

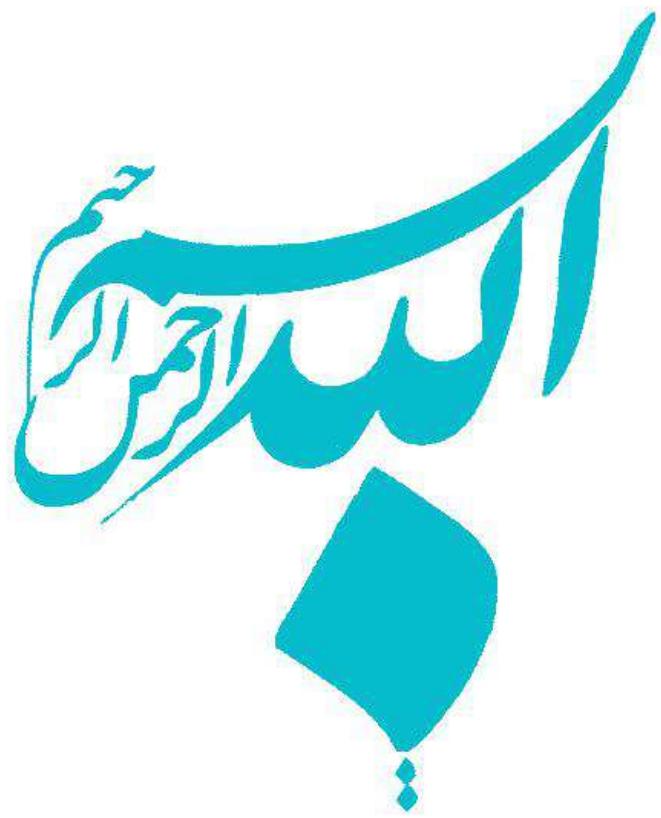
۱

بررسی تجربیات جهانی

شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه مدیریت پسماند حوزه‌های فعالیت، فناوری‌ها و مدل‌های کسب‌وکار

سلسله گزارش‌های بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ







ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری



تادفنهنگسازی اقتصاددانش بنیان
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه مدیریت پسماند

از سلسله گزارش‌های بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ

تدوین: مهدی الیاسی، مهدی محمدی، افشین جعفری

ناشر: دانشبنیان فناور

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

سال نشر: ۱۳۹۷

شابک: ۸-۶۸۴۴-۶۰۰-۹۷۸

فهرست

۷	مقدمه
۹	معرفی برنامه ملی آینده نگاری و ارتباط آن با اکوسیستم استارت آپی
۱۰	معرفی طرح بررسی تجربیات جهانی شرکت های استارت آپ
۱۱	۱-۱. بررسی وضعیت کلان حوزه
۲۵	۱-۲. مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمعآوری آن
۳۹	۱-۳. بازیافت و فروش مجدد پسماند
۵۵	۱-۴. غربال گری پسماند
۶۱	۱-۵. آموزش و فرهنگسازی
۷۱	۱-۶. جمعبندی
۸۶	۱-۷. مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه



مقدمه

- در دهه‌های اخیر با توجه به تحولات مختلف اقتصادی، اجتماعی و فناورانه مانند افزایش شهرنشینی، تغییر در الگوی مصرف و میزان مصرف‌گرایی و افزایش نفوذ و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، زندگی بشر با چالش‌ها و مسائل جدیدی در سبک زندگی و محیط زیست مواجه شده است. پدیده‌هایی مانند چاقی و پیری جامعه، کمبود منابع آبی پایدار، تغییرات آب و هوایی، آلودگی هوا، ایمنی و امنیت غذایی و پسمند در دهه‌های اخیر به مسائلی کلیدی برای بشر تبدیل شده‌اند که آینده و بقای ما را تحت تاثیر خود قرار می‌دهند. با این وجود این چالش‌ها در نوع خود پارادایم جدیدی از زندگی را رقم زده است که مملو از فرصت‌ها و الگوهای نوین کسب‌وکار می‌باشد.
- با گسترش شرکت‌های نوپا (استارت‌آپ‌ها) و اکوسیستم‌های استارت‌آپی در سال‌های اخیر، علاوه بر توجه به حوزه‌هایی که بازگشت سریع اقتصادی داشته‌اند و با مدل‌های کسب‌وکار جدید توانسته‌اند خدمات و ارزش‌های جدیدی را با بهره‌وری بالاتر و با قیمت پایین‌تر به مشتریان عرضه کنند، روند روبه‌رسیدی از استارت‌آپ‌هایی دیده می‌شود که با تمرکز بر حل مسائل و چالش‌های کلیدی زندگی امروزی، علاوه بر ارایه راه حل‌های خلاقانه مبتنی بر مدل‌های کسب‌وکار جدید، به حل این مسائل و چالش‌ها کمک‌های بزرگی کرده‌اند.
- با توجه به اینکه در سال‌های اخیر یکی از ماموریت‌ها و جهت‌گیری‌های اصلی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری کمک به توسعه زیست‌بوم شرکت‌های نوپا و شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است، شناسایی جهت‌گیری‌های موجود این شرکت‌ها از یک سو و شناخت موضوعات و چالش‌های راهبردی کشور از سوی دیگر می‌تواند به راهنمایی مسیرهای جدید برای شکل‌گیری و رشد اینگونه شرکت‌ها کمک کند. بنابراین، یکی از رسالت‌های معاونت علمی هدایت و بازگشایی مسیرهایی جدید برای اکوسیستم شرکت‌های نوپا و دانش‌بنیان بوده تا هم اثرات اقتصادی و هم اثرات اجتماعی آنها را به حداقل برساند.
- از این رو، طرح آینده‌نگاری ملی که دبیرخانه آن در معاونت علمی و فناوری مستقر است، تلاش داشته است خصم بررسی الگوهای نوین کسب‌وکارهای نوپا در سطح جهانی و مقایسه آن با رفتارهای شرکت‌های نوپای ایرانی، بر حوزه‌های نوینی متمرکز شود که می‌توانند بیشترین تاثیرات اجتماعی را علاوه بر دستاوردهای اقتصادی داشته باشند. در این طرح، با بهره‌گیری از رویکرد ایرانی و شناخت مهتمه‌ترین روندهای حاکم بر تحولات اکوسیستم‌های استارت‌آپی سعی شده است که مسیرهای جدیدی برای شرکت‌های نوپا و دانش‌بنیان ایرانی شناسایی و معرفی شوند.



مقدمه

- در سال‌های اخیر با توسعه اکوسیستم کارآفرینی شرکت‌های نوپا در ایران و افزایش تعداد شرکت‌های نوپا در کشور، زمینه ایجاد اشتغال و به ظهور رسیدن ایده‌های نوآورانه جوانان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی فراهم گردیده است. هم‌اکنون که این پارادایم جدید خلق ثروت در حال رشد می‌باشد و از نوپایی خارج شده است نیازمند متنوع‌سازی و تمرکز بیشتر بر حوزه‌های جدید می‌باشد.
- اغلب ایده‌ها و فعالیت‌های اکوسیستم موجود بر روی فعالیت‌های خدماتی مانند فروش، حمل و نقل و غذا به صورت آنلاین متتمرکز شده‌اند و با توجه به موفقیت چند شرکت در این حوزه‌ها، اغلب افراد جدیدی که می‌خواهند به این حوزه وارد شوند به همین حوزه‌ها وارد می‌شوند. این موضوع مطمئناً نرخ شکست را در این حوزه‌ها بالا برد و از سوی دیگر می‌تواند منجر به سرخوردگی کارآفرینان از یک سو و همچنین کاهش اثرات اقتصادی و ایجاد اشتغال در اکوسیستم شود.
- هدایت کارآفرینان و بهویژه سرمایه‌گذاران جدیدی که به اکوسیستم وارد می‌شوند به سمت حوزه‌های کمتر مورد توجه و با پتانسیل بالا و اثرات اجتماعی و اقتصادی و ملی بالا در شرایط کنونی هم به بقای اکوسیستم کمک خواهد کرد و هم اثرات آن را افزایش خواهد داد. با توجه به چالش‌های روزافزون کشور در عرصه‌هایی مانند کشاورزی، سبک زندگی شهرنشینی، مسائل اجتماعی، محیط زیست، آلودگی و انرژی و مواردی از این دست، ورود کارآفرینان و اکوسیستم استارت‌آپی به این حوزه‌ها احتمالاً به علت نبود رقیب‌های سنتی می‌تواند اثرات بیشتری بر اقتصاد و اشتغال داشته باشند و علاوه بر این به حل مسائل و مشکلات اجتماعی و ملی نیز کمک نمایند.

تعاونت سیاستگذاری و توسعه

تعاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری



معرفی برنامه ملی آینده‌نگاری و ارتباط آن با اکوسیستم استارت آپی

- پس از انعام مطالعات مقدماتی و مرور تجربیات سایر کشورها، انجام برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری پیشنهاد و با پیگیری این طرح در شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، براساس مصوبه شماره ۱۵۴۲۰۲/ت ۱۳۷۷-۱۳۹۳/۱۲/۱۷ هیات وزیران، اجرای این برنامه بر عهده معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به عنوان دبیرخانه این برنامه قرار گرفته است.
- دبیرخانه برنامه ملی آینده‌نگاری در راستای هدف اصلی خود در ارائه تصویری شفاف از آینده به ذینفعان سطوح مختلف و توسعه تفکر حامی اکوسیستم استارت آپی، با ابزارهای مختلفی اقدام به گفتمان‌سازی پیرامون توسعه اکوسیستم استارت آپی نموده است.



مهمترین اهداف مدنظر در برنامه ملی آینده نگاری علم و فناوری در جهت توسعه اکوسیستم استارت آپی

کارکردهای مورد انتظار برنامه ملی آینده نگاری علم و فناوری



معرفی طرح بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت آپ

- در فاز اول از طرح حاضر حوزه‌های استارت‌آپی مساله محور مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که عبارتند از: ۱. مدیریت پسماند، ۲. ورزش و سلامت جسمی، ۳. مدیریت آلودگی هوا، ۴. کشاورزی، ۵. مدیریت آب و خشکسالی، ۶. سلامت دیجیتال، ۷. خدمات اجتماعی، ۸. کالاهای زودمصرف، ۹. انرژی، ۱۰. گردشگری، ۱۱. خودرو و ۱۲. بیمه.^{۱۳} آموزش، که در قالب گزارش‌های مجزا تولید و ارائه می‌شوند.
- هر گزارش دربرگیرنده بخش‌های مختلفی است که از تحلیل‌های کلان هر موضوع شروع شده و با پیوند میان چالش‌ها و موضوعات راهبردی هر حوزه با الگوهای کسب‌وکار شرکت‌های نوپای جهانی و معرفی استارت‌آپ‌های مهم ادامه پیدا می‌کند و در نهایت مجموعه‌ای از تحلیل‌های مبنی بر شناخت فناوری‌ها، مدل‌های کسب‌وکار و الگوهای تامین مالی و نحوه بزرگ‌شدن آنها خاتمه می‌یابد. بنابراین هر گزارش دربرگیرنده سه بخش اصلی است:
 - تحلیلی بر وضعیت کلان آن حوزه و شناسایی موضوعات راهبردی و چالش‌های کلیدی مرتبط
 - شناسایی و معرفی استارت‌آپ‌های کلیدی در هر موضوع راهبردی
 - جمع‌بندی و تحلیل از منظر فناوری‌ها، حوزه فعالیت، مدل کسب‌وکار و نحوه پاسخگویی به چالش‌های کلیدی آن حوزه



” هر ساله ما مقدار بسیار زیاد ۲,۱۲ میلیارد تن پسماند تولید می‌کنیم که اگر این مقدار پسماند را داخل کامیون‌ها قرار دهیم، تعداد کامیون مورد نیاز به اندازه‌ی طول ۲۴ بار دور تادور کره‌ی زمین خواهد بود. ”

۱. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت پسماند

۱-۱. بررسی وضعیت کلان حوزه



موضوعات استراتژیک حوزه مدیریت پسماند

دفع سنتی پسماند و اثرات مخرب زیست محیطی (مانند انتشار گاز گلخانه‌ای، طولانی بودن تجزیه پلاستیک در طبیعت و ...)

۱ نظارت، جمع‌آوری و دفع پسماندهای ویژه و خطرات زیست‌محیطی ناشی از آن

۲ پیچیدگی و هزینه‌بر بودن تفکیک پسماندها پس از گردآوری و عدم استقبال افراد از تفکیک در مبدا

۳ کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی

۴ افزایش مصرف‌گرایی و دور ریختن وسایلی که همچنان قابل استفاده هستند

۵ دور ریختن حجم بسیار زیاد پسماندهای غذایی قابل استفاده

۶ از دست رفتن حجم بسیار زیادی از فلزات گران‌بها و مواد ارزشمند به دلیل استفاده از شیوه‌های دفع سنتی

۷ بهینه نبودن روش‌های جمع‌آوری پسماند فعلی

(سرریز شدن برخی سطل‌ها و خالی ماندن برخی دیگر در فاصله‌ی دوبار مراجعة کامیون و عدم تخصیص بهینه کامیون‌ها به مسیرها)

۸ پیچیدگی و زمان‌بر بودن دفع اصولی پسماند خانگی و صنعتی (عدم دسترسی آسان به شرکت‌های مربوطه برای جمع‌آوری پسماندهای حجمی و ویژه‌ی خانگی و صنعتی و عدم اطلاع از مراکز بازیافت هریک از انواع پسماند در محدوده)



راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

اثرات مخرب زیست محیطی دفع سنتی پسماند (مانند انتشار گاز گلخانه‌ای، طولانی بودن تجزیه پلاستیک در طبیعت و ...)



راهکار:

مخاطب:

۴

تبلیغ به کاهش تولید
پسماند با ترویج فروش
و یا به اشتراک‌گذاری
اقلام و مواد غذایی
مازاد

۳

استفاده از انواع فرآیندهای تجزیه‌ی
شیمیایی برای تبدیل اقلام پلاستیکی
به نفت، پودر پلاستیک خالص و یا به
مواد شیمیایی قابل تجزیه در محیط
زیست

۲

جلوگیری از ورود پسماندهای خطرناک به
محیط زیست از طریق استفاده مجدد از
پسماندهای قابل استفاده مانند وسایل
الکترونیکی قابل تعمیر و یا ساخت محصولات
ثانویه از پسماندهای خشک مانند ساخت کیف
دستی از کیسه‌های پلاستیکی

۱

استفاده از فرآیند هضم
بی‌هوایی به منظور تجزیه‌ی
پسماندهای تر و غذایی و
تبدیل آن‌ها به زیست‌گاز و
کودهای ارگانیک

صرف‌کنندگان ثانویه

تولیدکنندگان عمد پسماند

تولیدکنندگان خانگی پسماند

شرکت‌های بازیافت پسماند



بازیافت، فروش و استفاده مجدد پسماند (راهکارهای ۱ تا ۴)

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:



راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۲:

ضعف در جمع‌آوری و دفع پسماندهای ویژه و خطرات زیست‌محیطی ناشی از آن

راهکار:

مخاطب:

استفاده از پلتفرم‌های نرم‌افزاری و آنلاین
جهت ثبت سفارش و پیگیری جمع‌آوری و
دفع پسماندهای ویژه

زباله‌سوز در مقیاس کوچک برای استفاده
در شهرهای کوچک به منظور دفع
پسماندهای ویژه

دولت‌ها و شهرداری‌ها

شرکت‌های جمع‌آوری پسماند

تولیدکنندگان پسماندهای حجیم یا ویژه

مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن (راهکار ۱)

بازیافت، فروش و استفاده مجدد پسماند (راهکار ۲)

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:



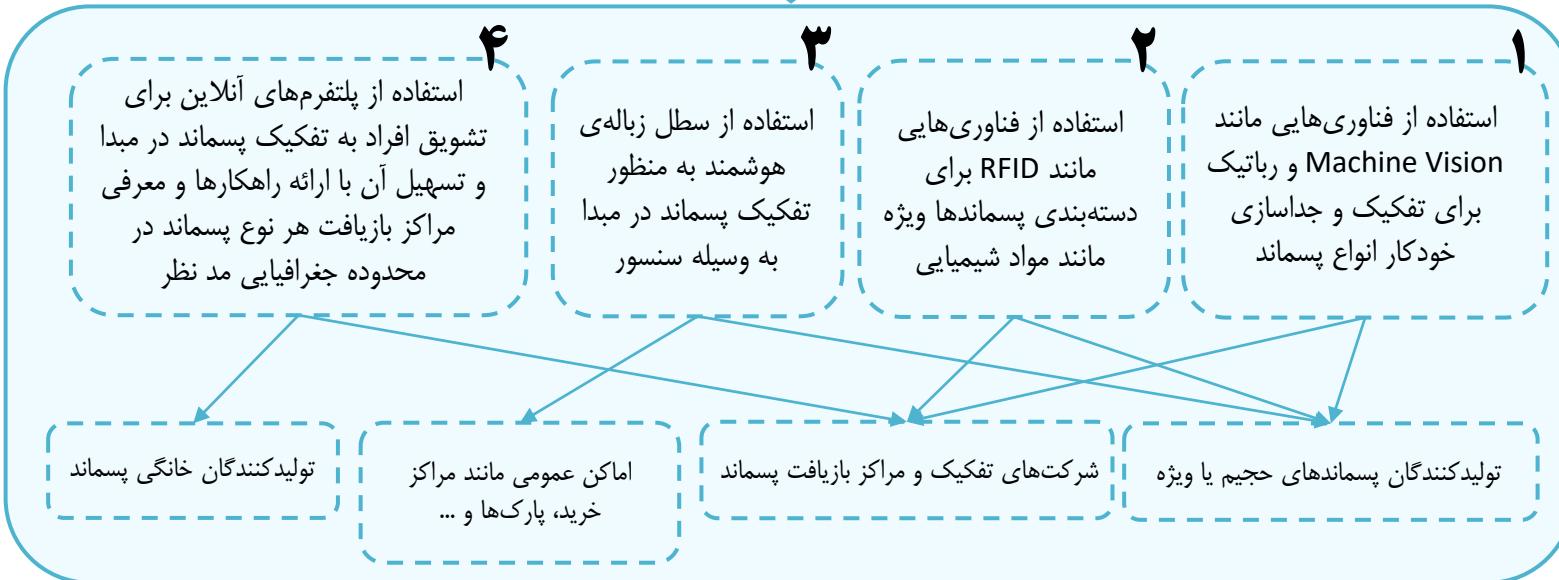
راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۳:

پیچیدگی و هزینه بودن تفکیک پسماند ها پس از گردآوری و عدم استقبال افراد از تفکیک در مبدا

راهکار:

مخاطب:



جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:

غربال‌گری پسماند (راهکارهای ۱ تا ۳)

آموزش و فرهنگ‌سازی (راهکار ۴)



راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۴:

کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی



راهکار:

مخاطب:

۴

جمع‌آوری اطلاعات در خصوص
میزان و نوع پسماند به صورت
خودکار و در لحظه با استفاده از
سنسورها و سطل‌های زباله
هوشمند

۳

ارائه یک داشبورد مدیریتی
برای تحلیل بهتر داده‌ها و
اطلاعات مربوط به پسماند
درستوط فردی، صنعتی و یا
شهری

۲

ارائه تحلیل‌های کلان در
سطح محله و شهری در
خصوص میزان و نوع پسماند
تولیدی و الگوی رفتاری
شهروندان

۱

ارائه تحلیل‌هایی از جمله
میزان، نوع و هزینه‌ی
پسماندهای تولید شده در
بازه‌های زمانی برای یک
کسب‌وکار مانند رستوران

دولتها و شهرداری‌ها

شرکت‌های جمع‌آوری پسماند

تولیدکنندگان پسماندهای حجمی یا ویژه



جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:

مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن (راهکارهای ۱ تا ۴)



راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۵:

افزایش مصرف‌گرایی و دور ریختن وسایلی که همچنان قابل استفاده هستند



راهکار:

مخاطب:

۴

ارائه راهکارهایی برای کاهش تولید پسماند و صرفه‌جویی در هزینه‌ها بر اساس تحلیل پسماند تولیدی

۳

آموزش شیوه‌های استفاده مجدد از وسایل دوربیز و شکسته

۲

ارائه پلتفرمی آنلاین برای فروش پسماندهای حجمی و ویژه به بازیافت‌کنندگان

۱

ارائه پلتفرمی آنلاین برای فروش اقلام مازاد (غذایی، الکترونیکی و ...) به مشتریان ثانویه و یا اهدا کردن آن‌ها به افراد نیازمند

شرکت‌های بازیافت

تولیدکنندگان پسماند

استفاده‌کنندگان ثانویه



جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:

بازیافت، فروش و استفاده مجدد پسماند (راهکارهای ۱ و ۲)

آموزش و فرهنگ‌سازی (راهکارهای ۳ و ۴)



راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۶:

دور ریختن حجم بسیار زیاد پسماندهای غذایی قابل استفاده



راهکار:

مخاطب:

۲ پلتفرم آنلاین برای فروش، به اشتراک گذاری و
اهدا کردن مواد غذایی و سایر اقلام مازاد به
مشتریان ثانویه و یا افراد نیازمند

۱ تحلیل پسماند تولیدی در بازه‌های زمانی برای هر
واحد (به عنوان مثال یک رستوران) به منظور
آگاهی از میزان، نوع و هزینه‌ی پسماندهای تولید
شده

استفاده‌کنندگان ثانویه

افرادی که مواد غذایی مازاد در
خانه داشته باشند

تولیدکنندگان عمده‌ی پسماندهای غذایی
(مانند رستوران‌ها و عمده‌فروش‌ها)

مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن (راهکار ۱)

بازیافت، فروش و استفاده مجدد پسماند (راهکار ۲)

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:



راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

از دست رفتن حجم بسیار زیادی از فلزات گران‌بها و مواد ارزشمند به دلیل استفاده از شیوه‌های دفع سنتی

چالش / فرصت ۷:

راهکار:

مخاطب:

پلتفرم نرم‌افزاری و آنلاین جهت ثبت سفارش و خرید
پسماندهای قابل تجزیه به عناصر با ارزش، مانند
پسماندهای الکترونیکی

استخراج فلزات کمیاب و قیمتی و سایر اقلام ارزشمند
موجود در پسماندها (به ویژه پسماندهای الکترونیکی) به
صورت خودکار یا دستی

تولیدکنندگان پسماندهای دارای فلزات و مواد ارزشمند
(تلفن‌های همراه از کار افتاده، لپ‌تاپ و ...)

شرکت‌های جمع‌آوری و تفکیک پسماند

غربال‌گری پسماند (راهکار ۱)

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:

مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن (راهکار ۲)

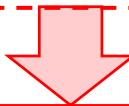


راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۸:

بهینه نبودن روش‌های جمع آوری پسماند فعلی

(سرریز شدن برقی سطل‌ها و خالی ماندن برقی دیگر در فاصله‌ی دوبار مراجعت کامیون و عدم تخصیص بهینه کامیون‌ها به مسیرها)



۳

استفاده از سطل زباله‌ی هوشمند
به منظور پایش در لحظه، فشرده
سازی و تفکیک پسماند، پیش‌بینی
و برنامه‌ریزی برای تکمیل ظرفیت
و ...

۲

بهینه‌سازی مسیر جمع آوری پسماند برای
کامیون‌ها از طریق جی‌بی‌اس و اطلاعات میزان
پسماند داخل سطل‌ها به منظور تخصیص بهینه
مناسب کامیون‌ها به مسیرها به طوری که از
بیشتری ظرفیت هر کامیون استفاده شود.

راهکار:

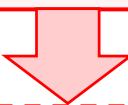
استفاده از سنسور برای پایش در لحظه‌ی سطح زباله‌ی
موجود در سطل‌های زباله و پیش‌بینی زمان پرشدن
هر سطح با تحلیل داده‌ها به منظور جلوگیری از سرریز
شدن پسماند در مناطق شهری و شلوغ و کاهش
هزینه با تنظیم تعداد دفعات جمع آوری پسماند در
مناطق حاشیه‌ی شهرها و خلوت‌تر

مخاطب:

اماكن عمومي مانند مراكز خريد، پاركها و ...

دولت‌ها و شهرداری‌ها

شرکت‌های جمع آوری پسماند



جايگاه در زنجيره
فعاليت‌ها:

مديريت توليد پسماند و فرآيند جمع آوری آن (راهکارهای ۱ تا ۳)



راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۹:

پیچیدگی و زمان بر بودن دفع اصولی پسماند خانگی و صنعتی (عدم دسترسی آسان به شرکت های مربوطه برای جمع آوری پسماندهای حجیم و ویژه خانگی و صنعتی و عدم اطلاع از مراکز بازیافت هر یک از انواع پسماند در محدوده)

راهکار:

مخاطب:



۲

استفاده از پلتفرم های آنلاین مبتنی بر موقعیت جغرافیایی برای ارائه راهکارهای مختلف برای دفع اصولی انواع پسماند و معرفی مراکز بازیافت نزدیک برای هر نوع پسماند

۱

استفاده از پلتفرم های آنلاین و نرم افزاری به منظور ثبت و برنامه ریزی آسان تر سفارش های جمع آوری انواع پسماند

افرادی که تفکیک خانگی پسماند انجام می دهند و قصد تحویل پسماندها به مراکز بازیافت مربوطه دارند

شرکت های جمع آوری پسماند و مراکز بازیافت

کاربران خانگی که قصد دفع پسماندهای حجیم و ویژه دارند

شرکت ها و سازمان های تولید کننده ای عمدی پسماند



جاگاه در زنجیره فعالیت ها:

مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع آوری آن (راهکار ۱)

آموزش و فرهنگ سازی (راهکار ۲)



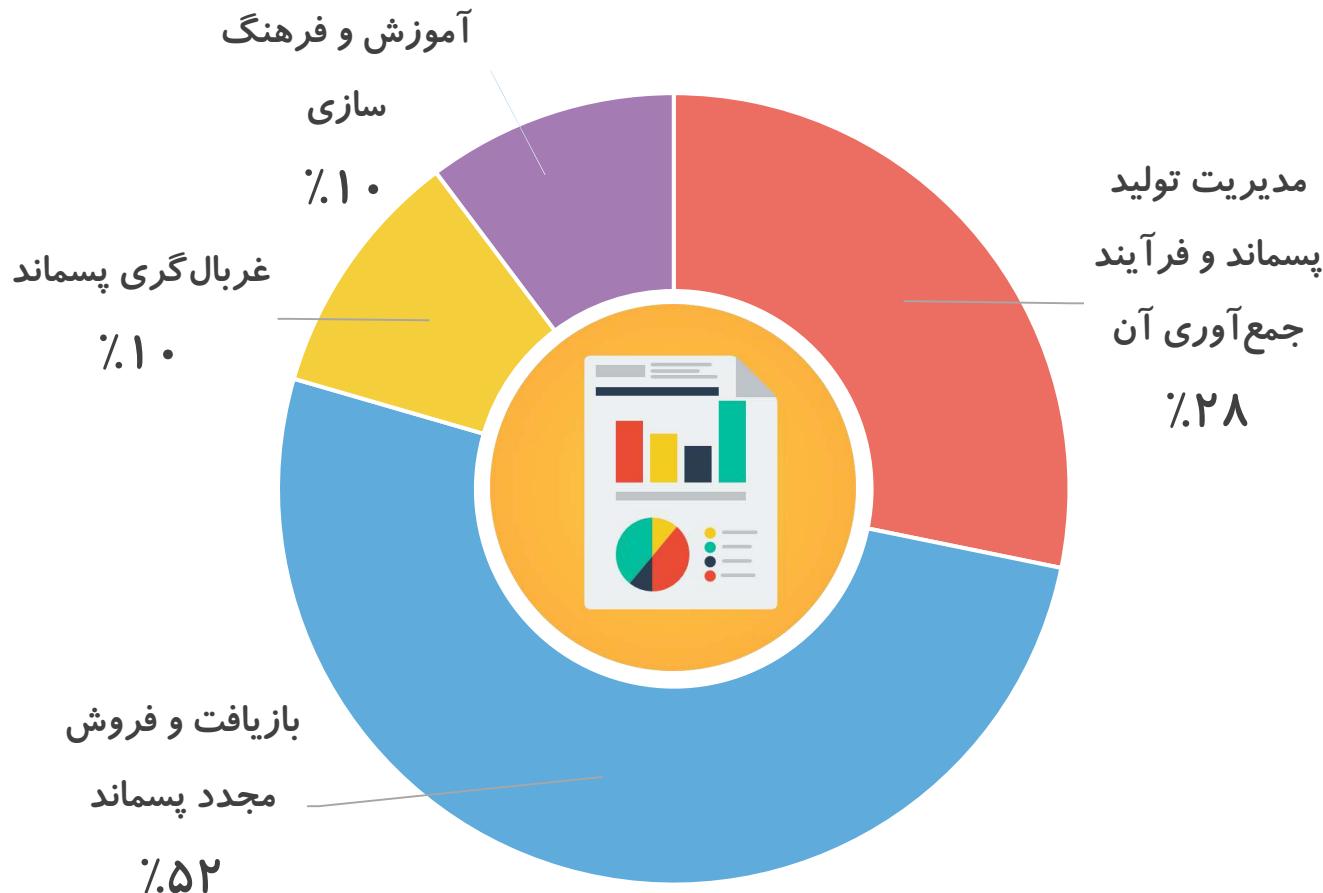
جمع‌بندی زنجیره‌ی فعالیت‌های استارت آپی حوزه مدیریت پسماند



استارت آپ های حوزه‌ی مدیریت پسماند – به تفکیک جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها



فراوانی استارت آپ های حوزه‌ی مدیریت پسماند در هریک از اجزای زنجیره‌ی فعالیت‌ها



* درصدها به صورت تقریبی و بر اساس نمونه ۲۰۰ تایی از لیست استارت آپ های حوزه‌ی مدیریت پسماند در پایگاه داده‌ی سایت Angel.co تهیه شده است



”اندازه فعلی بازار مدیریت پسماند در حدود ۱ تریلیون دلار آمریکا در سال تخمین زده می‌شود و ۰.۵٪ از این مقدار مربوط به لجستیک می‌باشد“

۱. استارت‌آپ‌های حوزه‌ی مدیریت پسماند

۱-۲. مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



چالش‌ها / فرصت‌های مطرح در زمینهی مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن و راهکارهای ارائه شده برای آن‌ها



چالش‌ها / فرصت‌های مطرح در زمینهی مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

ضعف در نظارت، جمع‌آوری و دفع پسماندهای ویژه و خطرات زیست‌محیطی ناشی از آن

کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی

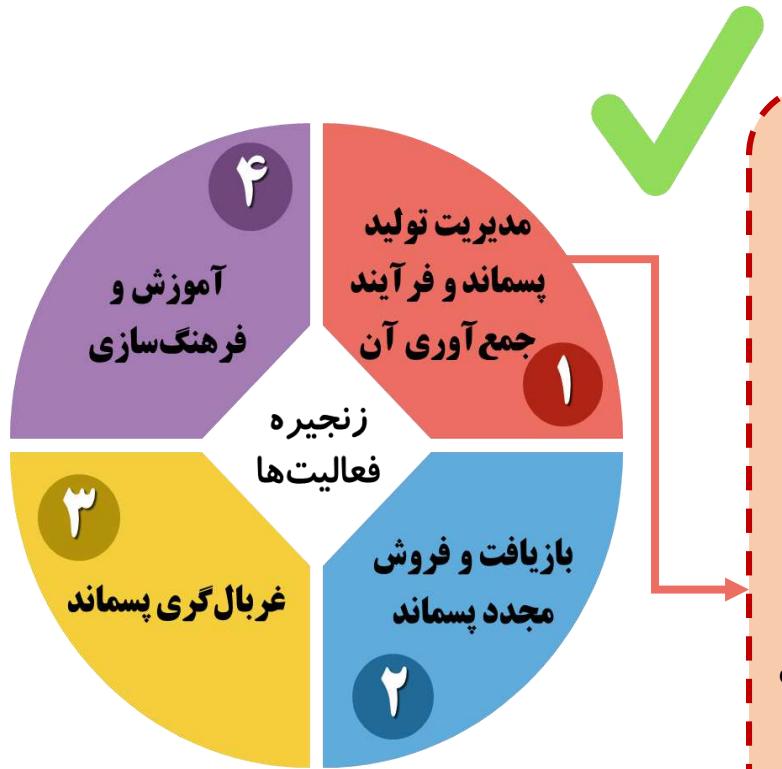
دور ریختن حجم بسیار زیاد پسماندهای غذایی قابل استفاده از دست رفتن حجم بسیار زیادی از فلزات گران‌بها و مواد ارزشمند به دلیل استفاده از شیوه‌های دفع سنتی

بهینه نبودن روش‌های جمع‌آوری پسماند فعلی

پیچیدگی و زمان‌بر بودن دفع اصولی پسماند خانگی و صنعتی



چالش‌ها/فرصت‌های مطرح در زمینه‌ی مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن و راهکارهای ارائه شده برای آن‌ها



راهکارهای ارائه شده در زمینه مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع آوری آن

استفاده از سنسور برای پایش در لحظه‌ی سطح زباله‌ی موجود در سطلهای زباله و پیش‌بینی زمان پرشدن هر سطح با تحلیل داده‌ها به منظور جلوگیری از سرریز شدن پسماند در مناطق شهری و شلوغ و کاهش هزینه با تنظیم تعداد دفعات جمع‌آوری پسماند در مناطق حاشیه‌ی شهرها و خلوت‌تر

بهینه‌سازی مسیر جمع‌آوری پسماند برای کامیون‌ها از طریق جی‌پی‌اس و اطلاعات میزان پسماند داخل سطلهای منظور تخصیص بهینه مناسب کامیون‌ها به مسیرها به طوری که از پیشتری ظرفیت هر کامیون استفاده شود.

استفاده از پلتفرم‌های آنلاین و نرم‌افزاری به منظور ثبت و برنامه‌ریزی آسان‌تر سفارش‌های جمع‌آوری انواع پسماند

استفاده از سطل زباله‌ی هوشمند به منظور پایش در لحظه، فشرده سازی و تفکیک پسماند، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی برای تکمیل ظرفیت و ...

استفاده از پلتفرم‌های نرم‌افزاری و آنلاین جهت ثبت سفارش و پیگیری جمع‌آوری و دفعه پیماندهای ویژه

ارائه تحلیل‌هایی از جمله میزان، نوع و هزینه‌ی پسمندی‌های تولید شده در بازه‌های زمانی برای یک کسب‌وکار مانند رستوران

ارائه تحلیل‌های کلان در سطح محله و شهری در خصوص میزان و نوع پسماند تولیدی و الگوی رفتاری شهروندان

ارائه یک داشبورد مدیریتی برای تحلیل بهتر داده‌ها و اطلاعات مربوط به پسماند در سطح فردی، صنعتی و یا شهری

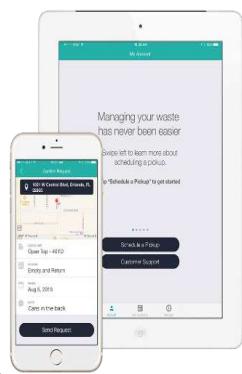
جمع آوری اطلاعات در خصوص میزان و نوع پسماند به صورت خودکار و در لحظه با استفاده از سنسورها و سطلهای زیاله هوشمند

ارائه یک پلتفرم نرم افزاری و آنلاین جهت ثبت سفارش و خرید پسمند های قابل تجزیه به عنصر با ارزش، مانند پسمند های الکترونیکی

استارت آپ‌های فعال در زمینهٔ مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت یک پلتفرم نرم‌افزاری برای ارتباط میان تولیدکنندگان پسماندهای حجیم و ویژه و شرکت‌های جمع‌آوری پسماند و رانندگان کامیون‌ها ارائه کرده است. از طریق این نرم‌افزار مشتریانی که نیاز به جمع‌آوری پسماندهای خود در خارج از برنامه‌های معمول جمع‌آوری پسماند شهری دارند، می‌توانند به صورت اینلاین ثبت سفارش کرده، هزینه جمع‌آوری را پرداخت نمایند و گزارش‌های مربوط به عملکرد خود را مشاهده نمایند. این شرکت دارای یک شبکه از کامیون‌های جمع‌آوری زباله است و به مشتریان خود این امکان را می‌دهد از طریق اپلیکیشن درخواست جمع‌آوری زباله بدهند و یا برای آن برنامه تنظیم کنند. علاوه بر دریافت هزینه‌های دوره‌ای از مشتریان که بر مبنای میزان و تعداد دفعات جمع‌آوری پسماند هر مشتری تعیین می‌گردد، با فروش مواد قابل بازیافت نیز کسب درآمد می‌کند. تولیدکنندگان پسماندهای حجیم یا ویژه‌ی صنعتی و خانگی و شرکت‌ها و سازمان‌هایی که تولید پسماند بالایی دارند اما خارج از محدوده سرویس‌دهی شهرداری‌ها هستند از جمله مخاطبان این پلتفرم هستند.



www.rubiconglobal.com



نام شرکت: Rubicon Global

حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

محصول/خدمت: پلتفرم آنلاین اتصال تولیدکنندگان پسماند به شرکت‌های جمع‌آوری کننده

کل سرمایه تامین شده: ۲۶۱ میلیون دلار

آخرین نوع تامین سرمایه: venture

گروه مخاطب: تولیدکنندگان عمده زباله، شرکت‌ها و کامیون‌های جمع‌آوری پسماند

مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۲ و ۸

• دریافت حق اشتراک
• مدل درآمد: • فروش مجدد پسماند

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده

سال تاسیس: ۲۰۰۸

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین



استارت آپ‌های فعال در زمینهٔ مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت پلتفرمی آنلاین برای برنامه‌ریزی حرکت ناوگان، نظارت بر عملکرد کامیون‌ها و همچنین ارائه اطلاعات پشتیبان جهت تصمیم‌گیری‌های مدیریتی شرکت‌های جمع‌آوری پسماند ارائه کرده است. این پلتفرم تنها محدود به مواردی همچون مدیریت در لحظه‌ی ناوگان و مسیریابی بهینه‌ی کامیون‌ها نیست بلکه یک پلتفرم تسهیل فعالیت‌های مدیریتی جامع مخصوص شرکت‌های جمع‌آوری پسماند است. علاوه بر این، خدماتی همچون تحلیل داده، داشبورد مدیریتی، مدیریت مالی و مدیریت فعالیت‌ها از جمله سایر امکانات موجود در این پلتفرم است. از طرف دیگر، شرکت AMCS سیستم‌های نوین جمع‌آوری پسماند مانند پایش سطل زباله، جی‌پی‌اس و ایجاد شبکه‌ی یکپارچه‌ی هوشمند جمع‌آوری پسماند را نیز به مخاطبان خود در قالب یک خدمت ارائه می‌کند. بر اساس مدل درآمدی این شرکت، تجهیزات و استقرار سیستم بر اساس نیاز مشتریان در ابتدا به صورت یک پروژه انجام می‌پذیرد و سپس به صورت سالانه از شرکت‌ها برای استفاده از پلتفرم، حق اشتراک دریافت می‌گردد.



www.amcsgroup.com

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین – اینترنت اشیاء – داده‌کاوی و تحلیل داده

نام شرکت:



حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



محصول / خدمت: پلتفرم مدیریت ناوگان و فعالیت‌های شرکت‌های جمع‌آوری پسماند



کل سرمایه تامین شده: ۷۹,۹ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Series D



گروه مخاطب: شهرداری‌ها و شرکت‌های جمع‌آوری پسماند



مسائل راهبردی: چالش / فرصت ۸



مدل درآمد: • فروش مستقیم محصول / خدمت
• دریافت حق اشتراک



موقعیت جغرافیایی: ایرلند - انگلستان



سال تاسیس: ۲۰۱۵



استارت آپ های فعال در زمینه مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع آوری آن

توضیح:

این شرکت سیستمی جهت پایش در لحظه‌ی وضعیت و ظرفیت سطلهای زباله و برنامه‌ریزی حرکت ناوگان جمع‌آوری پسماند بر اساس وضعیت سطلهای ارائه کرده است. در این سیستم با استفاده از سنسورهای واپرس، داده‌های مربوط به میزان پسماند داخل هر سطل زباله گردآوری می‌شود و برmbنای آن ظرفیت باقی مانده اندازه‌گیری و روند پر شدن سطل پیش‌بینی می‌شود. سپس از این اطلاعات برای هماهنگی برنامه‌ی حرکت ناوگان جمع‌آوری زباله استفاده می‌شود. همچنین این شرکت برای شهرداری‌ها و مقامات محلی امکان ردگیری و کسب اطلاعات دقیق در خصوص فرآیند مدیریت پسماند و میزان بازیافت شده را فراهم می‌آورد. این شرکت از یک سو سنسورهای تولید شده‌ی خود را به عنوان یک محصول و از سوی دیگر سیستم یک‌پارچه‌ی مدیریت پسماند طراحی شده را به عنوان یک خدمت جامع به مخاطبان خود ارائه می‌کند.



www.enevo.com



فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین، اینترنت اشیا، داده‌کاوی و تحلیل داده، رباتیک و هوش مصنوعی

نام شرکت: enevo



حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



محصول/خدمت: سیستم پایش مستمر و برنامه‌ریزی هوشمند



کل سرمایه تامین شده: ۵۵,۴ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: venture



گروه مخاطب: شهرداری‌ها و شرکت‌های جمع‌آوری پسماند



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۸



مدل درآمد: فروش مستقیم محصول/خدمت



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۰



استارت آپ‌های فعال در زمینهٔ مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت سیستمی جهت پایش مستمر مخازن پسماند ارائه کرده است. با استفاده از این سیستم شرکت‌های جمع‌آوری کننده‌ی پسماند می‌توانند با اطلاع دقیق از وضعیت سطل‌های زباله فرآیند کاری خود را تسهیل نمایند، تحلیل‌های جامع و دقیقی به دست آورند و کیفیت خدمات خود را افزایش دهند. این نرمافزار بر مبنای سنسورهای دوربین محور که به طور خودکار میزان پرشدن، موقعیت مکانی و حرکت مخازن پسماند را ردیابی می‌کنند، عمل می‌کند. همچنین این نرمافزار دارای یک داشبورد مدیریتی تحت فضای ابری برای تحلیل عملکرد شرکت‌های جمع‌آوری پسماند نیز می‌باشد.



compology



www.compology.com

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرمافزاری/اپلیکیشن/آنلاین، داده‌کاوی و تحلیل داده، اینترنت اشیا، سنسور

نام شرکت: compology



حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



محصول/خدمت: سیستم پایش مستمر سطل‌های زباله



کل سرمایه تامین شده: ۱۸,۵ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: venture



گروه مخاطب: شهرداری‌ها و شرکت‌های جمع‌آوری پسماند



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۸



مدل درآمد: فروش مستقیم محصول/خدمت



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۲



فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرمافزاری/اپلیکیشن/آنلاین، داده‌کاوی و تحلیل داده، اینترنت اشیا، سنسور



استارت آپ‌های فعال در زمینهٔ مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت سیستمی جهت نظارت و مدیریت نوع، میزان و هزینهٔ پسماندهای غذایی تولیدشده به رستوران‌ها ارائه می‌کند. این سیستم از یک تبلت و همچنین نرم‌افزار مدیریت و تحلیل داده‌های پسماند تشکیل شده است. در این نرم‌افزار، افراد با استفاده از تبلت لمسی، میزان پسماند تولیدی خود در طول روز را ثبت نموده‌اند. تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نرم‌افزار با ارائه اطلاعات کلیدی و راهکارهای بهبود دهندهٔ وضعیت، به برنامه‌ریزی دقیق‌تر برای تهیه مواد اولیه، کاهش هزینه‌های از دست رفته رستوران‌ها و همچنین کاهش اثرات زیست محیطی مخرب پسماندهای تر کمک می‌نماید.



Winnōw

www.winnowsolutions.com



نام شرکت: Winnow

حوزهٔ فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

محصول/خدمت: نرم‌افزار پایش و مدیریت پسماندهای غذایی رستوران‌ها

کل سرمایهٔ تامین شده: ۱۱/۵ میلیون دلار

آخرین نوع تامین سرمایه: Series B

گروه مخاطب: رستوران‌ها

مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۶

مدل درآمد:

- دربافت حق اشتراک
- فروش مستقیم محصول

موقعیت جغرافیایی: انگلستان - سنگاپور - دبی

سال تاسیس: ۲۰۱۳

فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی و تحلیل داده - پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین

استارت آپ‌های فعال در زمینهٔ مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت سیستمی جهت پایش مستمر ظرفیت سطلهای زباله و بهینه‌سازی حرکت ناوگان جمع‌آوری پسماند بر اساس این اطلاعات ارائه کرده است. این شرکت با قرار دادن حسگرهایی در سطلهای زباله میزان پر شدن آن‌ها را فارغ از نوع زباله اندازه‌گیری می‌نماید، این حسگرهای قابلیت نصب بر روی انواع مختلف سطلهای زباله را داراست و با تصال به پلتفرم شرکت، پیش‌بینی زمان پر شدن این سطلهای زباله به شرکت اعلام می‌شود و پس از آن نرم‌افزار با بهینه‌سازی مسیرها بهترین مسیر را برای حرکت کامیون‌های جمع‌آوری پسماند با در نظر گرفتن عوامل محیطی مانند ترافیک تعیین می‌گردد. همچنین یک سیستم جهت یاب نیز در کامیون‌ها قرار خواهد گرفت که آن‌ها را در مسیریابی سطلهای زباله باری خواهد کرد. همچنین به دلیل پایش مستمر سطلهای زباله، امکان تغییر مسیر حرکت وجود دارد که این سیستم به اطلاع کامیون‌ها خواهد رساند. مدل درآمدی این شرکت به این صورت است که در ابتدا تجهیزات را با توجه به نیاز و اولویت‌های هر مشتری به آن‌ها می‌فروشد و سیستم را مستقر می‌کند.



NORD | SENSE



www.nordsense.com

نام شرکت: Nord Sense



حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

محصول/خدمت: سیستم پایش سطلهای زباله و بهینه‌سازی مسیر کامیون‌ها



کل سرمایه تامین شده: ۲,۱ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: seed



گروه مخاطب: شهرداری‌ها و شرکت‌های جمع‌آوری پسماند



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۸



مدل درآمد: • فروش مستقیم محصول/خدمت
• دریافت حق اشتراک



موقعیت جغرافیایی: دانمارک



سال تاسیس: ۲۰۱۵



فناوری‌های کلیدی: داده کاوی، اینترنت اشیاء، پلتفرم نرم‌افزاری/اپلیکیشن/آنلاین



استارت آپ‌های فعال در زمینهٔ مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

نام شرکت:



این شرکت سطل زباله‌ای هوشمند جهت جمع‌آوری بطری‌های پلاستیکی و ارائه بن‌های تخفیف برای تشویق افراد به استفاده از آن ارائه کرده است. به منظور فرهنگ‌سازی هرچه بیشتر از استفاده از سطل‌های زباله خشک در هند، هر کاربر پس از ایجاد حساب کاربری بر اساس میزان پسماند خشک (تعداد بطری‌های پلاستیکی و فلزی) ارائه شده کد و یا بن تخفیف از فروشگاهها و مراکز طرف قرارداد با این شرکت را دریافت می‌کنند. این شرکت به عنوان واسطه برای بازیافت کنندگان نیز عمل می‌کند و با هزینه کمتر پسماندها را در اختیار آن‌ها قرار داده و درآمد حاصل از آن را با مشتریان خود از طریق مشوق‌های مذکور سهیم می‌شوند.



We-Convert

حوزهٔ فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



محصول/خدمت: سطل زباله هوشمند برای بطری‌های پلاستیکی همراه با سیستم تشویقی



کل سرمایه تامین شده: ۱۷,۸ هزار دلار



گروه مخاطب: شهری (اماکن عمومی مانند مراکز خرید، پارک‌ها و ...)



مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۷ و ۸



مدل درآمد: • فروش پسماند
• فروش مستقیم محصول/خدمت



موقعیت جغرافیایی: هند



سال تاسیس: ۲۰۱۵



فناوری‌های کلیدی: رباتیک و هوش مصنوعی، پلتفرم نرم‌افزاری- اپلیکیشن آنلاین، سطل زباله هوشمند



استارت آپ‌های فعال در زمینه مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت سطل زباله‌ای هوشمند با قابلیت فشرده‌سازی خودکار پسماند و اتصال آنلاین به شرکت‌های مدیریت پسماند جهت اطلاع رسانی در خصوص ظرفیت و وضعیت خود ارائه کرده است. سطل زباله‌ای هوشمند ارائه شده توسط این شرکت یکی از نمونه‌های موفق و تجاری شده‌ی سطل‌های زباله‌ای هوشمند در جهان به شمار می‌رود. این سطل زباله علاوه بر تشویق مخاطبان به انداختن زباله در سطل، به طور خودکار زباله‌های داخل خود را فشرده می‌کند تا ظرفیت سطل دیرتر تکمیل شود و همچنین به یک سیستم اطلاع‌رسانی آنلاین مجهز بوده که پیش از تکمیل ظرفیت، وضعیت سطل و پیش‌بینی زمان تکمیل را به شرکت جمع‌آوری کننده‌ی پسماند اعلام می‌کند. علاوه‌بر این، این سطل زباله به عنوان یک مرکز ارائه دهنده خدمات اینترنت Wi-Fi نیز می‌تواند عمل کند. از دیگر امکانات این سطل، مجهز بودن به یک صفحه‌ی نمایشگر است که اطلاعات گوناگونی مانند وضعیت آب و هوا، اخبار و همچنین پیام‌های تبلیغاتی را به افراد نمایش می‌دهد.



Ceptacle™



www.ceptacle.com

د

فناوری‌های کلیدی:

داده کاوی و تحلیل داده، رباتیک و هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، سطل زباله هوشمند

نام شرکت:



حوزه فعالیت: مدیریت - تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



محصول / خدمت: شهری (اماکن عمومی مانند مراکز خرید، پارک‌ها و ...)



گروه مخاطب: شهری (اماکن عمومی مانند مراکز خرید، پارک‌ها و ...)



مسائل راهبردی: چالش / فرصت‌های ۳ و ۸



- فروش مستقیم محصول / خدمت
- مدل درآمد:

 - فروش پسماند
 - نمایش تبلیغات



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۳



استارت آپ‌های فعال در زمینه مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت بازاری آنلاین برای ارتباط میان تولیدکنندگان پسماند و شرکت‌های رائئه دهنده خدمات جمع‌آوری و دفع پسماند مانند اجاره کامیون ایجاد کرده است. در این بازار آنلاین از یک سو خدماتی از قبیل اجاره کامیون برای دفع پسماندهای خطرناک به افراد ارائه می‌شود و از سوی دیگر خدمات بازاریابی و ارتباط با مشتریان در اختیار شرکت‌های اجاره‌دهنده کامیون حمل پسماند قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، این شرکت یک واسطه برای اتصال افراد و شرکت‌های تولیدکننده پسماند به رانندگان کامیون‌های جمع‌آوری پسماند است. مشتریان می‌توانند پروفایل هریک از شرکت‌ها و یا کامیون‌های جمع‌آوری پسماند را مشاهده، مبلغ پیشنهادی هریک را مقایسه و امتیاز کسب شده‌ی آن‌ها تاکنون و نظرات سایر کاربران را بررسی نمایند و در نهایت بهترین پیشنهاد برای جمع‌آوری پسماند خود را انتخاب کنند.



WASTEPLACE

www.wasteplace.com



نام شرکت: WastePlace



حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



محصول/خدمت: پلتفرم ارتباطی بین تولیدکنندگان پسماند و شرکت‌های جمع‌آوری پسماند



آخرین نوع تامین سرمایه: Seed



گروه مخاطب: تولیدکنندگان عمده زباله، شرکت‌ها و کامیون‌های جمع‌آوری پسماند



مسائل راهبردی: چالش/ فرصت‌های ۲ و ۸



مدل درآمد: واسطه‌گری



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۷



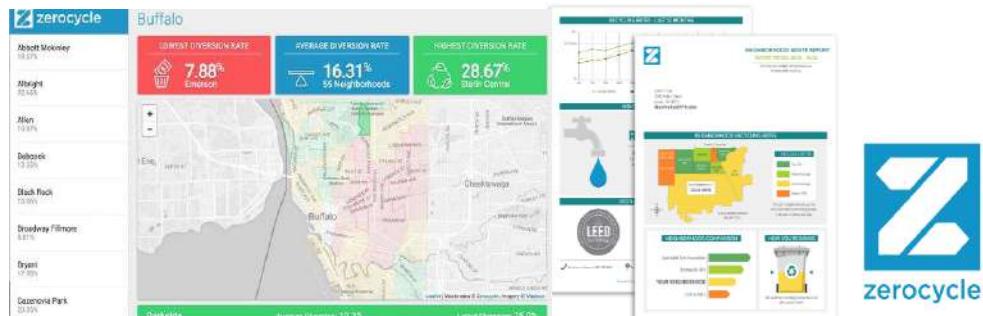
فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری/ اپلیکیشن/ آنلاین



استارت آپ‌های فعال در زمینه مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت منظور بررسی و مقایسه‌ی الگوهای تولید پسماند و بازیافت آن پلتفرمی آنلاین با قابلیت جمع‌آوری، تحلیل و مقایسه داده‌های مربوط به هر منطقه از شهر ارائه کرده است. این تحلیل‌ها در غالب سلسله گزارش‌هایی جمع‌آوری شده و در اختیار تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران مناطق طرف قرارداد خود قرار می‌دهند. هدف این شرکت آن است که با مقایسه میزان بازیافت هر منطقه نسبت به سایرین فرهنگ بازیافت نهادینه شود و رفتار مصرف‌کنندگان به سمت تولید زباله کمتر و بازیافت بیشتر تغییر نماید. این شرکت همچنین داشبوردی آنلاین برای بررسی وضعیت و عملکرد همسایگی‌های مختلف در شهرها ارائه نموده است.



www.zerocycle.co

فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی و تحلیل داده، پلتفرم نرم‌افزاری/اپلیکیشن/ آنلاین

نام شرکت: Zero cycle

حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن



محصول/خدمت: پلتفرم تحلیل و مقایسه الگوهای رفتاری محله‌های شهری



کل سرمایه تامین شده: ۲۰ هزار دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Seed



گروه مخاطب: شهرداری‌ها و دولت‌ها



مسائل راهبردی: چالش/ فرصت‌های ۴



مدل درآمد: فروش مستقیم خدمت



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۴



فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی و تحلیل داده، پلتفرم نرم‌افزاری/اپلیکیشن/ آنلاین



استارت آپ‌های فعال در زمینه مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

توضیح:

این شرکت به منظور بهینه‌سازی میزان پسماند تولید شده در رستوران‌ها، پلتفرمی آنلاین با قابلیت ردیابی و دریافت راهکارهایی برای کاهش میزان پسماند تولیدی خود ارائه کرده است. در این راستا، نرمافزار ارائه شده توسط این شرکت با تحلیل داده‌های مربوط به پسماند به تفکیک میزان بازیافت شده، کمپوست شده و اهدا شده به خیریه‌ها، میزان مواد غذایی از دست رفته و همچنین هزینه‌ی تحمیل شده به رستوران در نتیجه‌ی آن را محاسبه می‌کند و به صورت خودکار در قالب نمودارهای موجود در داشبورد مدیریتی این نرمافزار، به مدیران رستوران‌ها داده می‌شود. همچنین این نرمافزار راهکارهای متعدد و همچنین سیستم انگیزشی جذابی برای تشویق رستوران‌ها برای کاهش تولید میزان پسماند خود ارائه داده است.



نام شرکت: Mint Scraps

حوزه فعالیت: مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

محصول/خدمت: پلتفرم ردیابی پسماند رستوران‌ها و فرنه‌گسازی کاهش تولید پسماند

گروه مخاطب: رستوران‌ها

مسائل راهبردی: چالش/فرصت

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده- نیویورک

سال تاسیس: ۲۰۱۷

فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی و تحلیل داده - پلتفرم نرمافزاری/ اپلیکیشن/ آنلاین



www.mintscraps.com

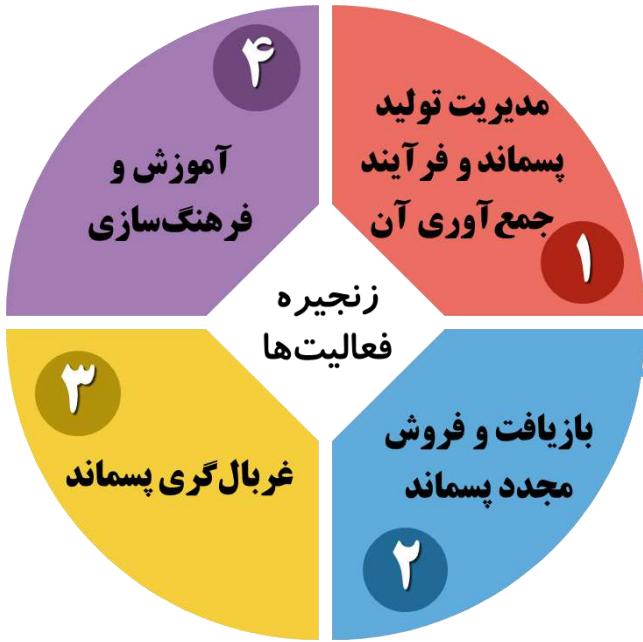
”پسمند غذایی در کشورهای ثروتمند (۲۲۲ میلیون تن) تقریباً
برابر با کل غذای تولید شده در کشورهای جنوب صحرای آفریقا
است (۲۳۰ میلیون تن). تنها یک چهارم پسمند غذایی جهان،
می‌تواند برای نجات ۷۹۵ انسان دچار سوتغذیه کافی باشد.“

۱. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت پسمند

۱-۳. بازیابی و فروش مجدد پسمند



چالش‌ها / فرصت‌های مطرح در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند و راهکارهای ارائه شده برای آن‌ها



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت در زمینه‌ی بازیابی (بهمسازی و فروش مجدد) و بازیافت (تجزیه و استخراج فلزات ارزشمند) تجهیزات الکترونیکی مانند گوشی‌های تلفن همراه، انواع رایانه و نمایشگر و مواردی از این دست فعالیت می‌کند. این شرکت، با استفاده از فناوری نوین خود که توسط ناسا نیز از آن تقدیر شده است، توانسته با هزینه‌ی پایین و به صورت سازگار با محیط زیست، فلزات خالص و کمیاب را از وسائل غیرقابل استفاده‌ی الکترونیکی استخراج نماید. برای جمع‌آوری پسماندهای الکترونیکی نیز این شرکت یک زنجیره تامین معکوس سراسری در هند راهاندازی کرده است. از طرف دیگر، برخی از وسائل الکترونیکی که همچنان قابل تعمیر و استفاده مجدد هستند را نیز در قالب وبسایتی دیگر تحت gobol.in، باقیمت پایین به فروش می‌رساند.



www.smartersorting.com

نام شرکت: Attero Recycling

حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند

محصول/خدمت: سیستم بازیابی و بازیافت ضایعات الکترونیکی

کل سرمایه تامین شده: ۲۶,۸ میلیون دلار

آخرین نوع تامین سرمایه: Series C

گروه مخاطب: تولیدکنندگان خرد و عمدۀ ضایعات الکترونیکی

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۵ و ۷

مدل درآمد: فروش مجدد پسماند
فروش اقلام حاصل از تجزیه پسماند

موقعیت جغرافیایی: هند

سال تاسیس: ۲۰۰۷

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم آنلاین



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت از باکتری برای تبدیل پلاستیک به حالت‌هایی که بیشتر با محیط زیست سازگار باشد استفاده می‌کند. این شرکت که یکی از خروجی‌های دانشگاه دوبلین است، از تعداد متعدد گوناگونی باکتری که از بیش از ۴۰۰ میکروارگانیسم به دست می‌آیند بهره می‌برد تا پلاستیک‌های غیرقابل تجزیه را به پلی‌استرها بی‌با نام PHA که قابل تجزیه توسط فرآیندهای زیستی هستند تبدیل کند. این شرکت در حال حاضر در حال توسعه چسب قابل تجزیه زیستی از منابع طبیعی است.



www.bioplastech.eu



نام شرکت: 

حوزه فعالیت:  بازیافت و فروش مجدد پسماند

محصول/خدمت:  تبدیل پلاستیک به مواد سازگار با محیط زیست با استفاده باکتری‌ها

کل سرمایه تامین شده:  ۲۰ میلیون دلار

آخرین نوع تامین سرمایه:  Research Funding

گروه مخاطب:  بازیافت کنندگان پسماندهای پلاستیکی

مسائل راهبردی:  چالش/فرصت ۱

مدل درآمد:  فروش مستقیم محصول/خدمت

موقعیت جغرافیایی:  ایرلند

سال تاسیس:  ۲۰۰۸

فناوری‌های کلیدی:  فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی

استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت، از نوع خاصی از مگس به نام مگس سرباز سیاه برای بازیافت پسماندهای ارگانیک (غذایی و کشاورزی) استفاده می‌نماید. برای این منظور، ابتدا مقداری پسماند ارگانیک در محفظه‌ای که مگس‌های بالغ حضور دارند قرار داده می‌شود. سپس با مصرف پسماندهای موجود، مگس‌ها اقدام به تولید لارو می‌کنند. لاروهای به وجود آمده منابع بسیار غنی پروتئین هستند که از آن برای تهیه‌ی غذاهای حیوانات روغن و کودهای ارگانیک بسیار غنی برای مصارف کشاورزی استفاده می‌شود. به منظور کود، لاروها تا به میزان مناسب رشد کنند، از پسماندهای ارگانیک تغذیه می‌کنند و کودی بسیاری غنی تولید می‌کنند. سپس زمانی که لاروها رشد کافی را کردند، آن‌ها را جدا کرده و به صورت غذای دام و طیور به فروش می‌رسانند.



Enterra Whole Dried Larvae



Enterra Meal



Enterra Oil



www.enterrafeed.com

فناوری‌های کلیدی: فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی

سال تاسیس: ۲۰۰۷



نام شرکت: Enterra 

حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند 

محصول/خدمت: محصولات حاصل از بازیافت
پسماندهای ارگانیک 

کل سرمایه تامین شده: ۱۰ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Venture 

گروه مخاطب: کشاورزان و مرغداران 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۶ 

مدل درآمد: فروش محصولات ثانویه 

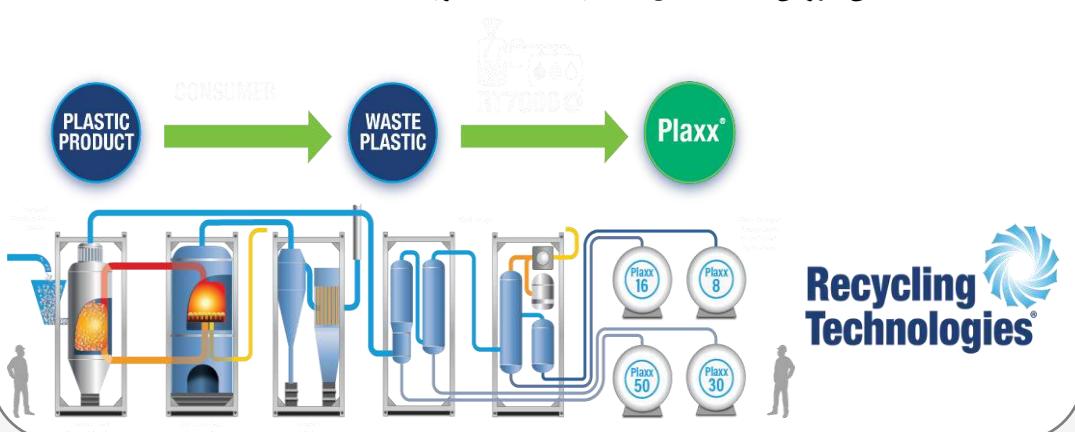
موقعیت جغرافیایی: کانادا 

فناوری‌های کلیدی: فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی 

استارت آپ‌های فعال در زمینهٔ بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

شرکت Recycling Technologies توانسته است راهکاری نوین برای بازیافت پلاستیک و تبدیل مجدد آن به پلاستیک خالص، موم و حتی به نفت ارائه کند. محصول ارائه شده توسط این شرکت یک سیستم بازیافت پسماند پلاستیکی است که سیستمی مازولار و با قابلیت افزایش مقیاس بوده که اقلام پلاستیکی که به انتهای چرخهٔ عمر خود رسیده‌اند را طی فرآیندهای شیمیایی متعدد مجدد به نفت (که این شرکت به آن Plaxx می‌گوید) تبدیل می‌کند. با پالایش این ماده می‌توان مواد مختلفی مانند نفتا، موم، روغن و ... را به دست آورد. مخاطب اصلی این شرکت مراکز بازیافت پسماندهای پلاستیکی هستند که با تهیه این دستگاه می‌توانند مزایایی رقابتی متعددی مانند امکان فروش نفت حاصل شده را به دست بیاورند.



www.recyclingtechnologies.co.uk

نام شرکت:

حوزهٔ فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند

محصول/خدمت: سیستم بازیافت پلاستیک و تبدیل مجدد آن به نفت

کل سرمایه تامین شده: ۹,۴ میلیون دلار

آخرین نوع تامین سرمایه: Crowdfunding

گروه مخاطب: مراکز بازیافت پسماند پلاستیکی

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱

مدل درآمد: فروش اقلام حاصل از تجزیه پسماند

موقعیت جغرافیایی: انگلستان

سال تاسیس: ۲۰۱۱

فناوری‌های کلیدی: فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی

استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:



FoodMaven

 www.foodmaven.com

این شرکت یک پلتفرم آنلاین ارائه کرده است که از طریق آن تولیدکنندگان بزرگ و توزیعکنندگان عمده‌ی مواد غذایی می‌توانند محصولات مازاد خود و یا آن‌هایی که دارای ایرادات جزئی هستند اما از سطح مطلوبی از کیفیت برخوردار باشند را با قیمت پایین‌تر به فروش برسانند. برای این منظور خدماتی همچون، دریافت و ارسال موادغذایی و پرداخت آنلاین نیز به مشتریان ارائه می‌شود. مواد غذایی بعد از ثبت سفارش از عرضه کنندگان جمع‌آوری شده، به انبارهای با دمای کنترل شده شرکت منتقل می‌شود و اعضای تیم بازاریابی به دنبال مشتری برای آن مواد می‌گردند. مبلغ حاصل از فروش مواد غذایی مربوط به هر عرضه کننده به صورت ماهانه به وی پرداخت می‌شود و مواد غذایی فروخته نشده به خیریه‌ها اهدا می‌شوند که در نتیجه برای عرضه کنندگان تخفیف مالیاتی به همراه خواهد داشت.

نام شرکت: FoodMaven 

حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند 

محصول/خدمت: پلتفرم فروش عمده‌ی و یا اهدای محصولات غذایی مازاد

کل سرمایه تامین شده: ۸,۶ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Series A 

گروه مخاطب: تولیدکنندگان عمده پسماند غذایی 

مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۶ 

مدل درآمد:  واسطه‌گری دریافت حق اشتراک

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین 



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت در زمینه‌ی تبدیل ذرات خرد پلاستیکی PET به پلاستیک خالص قابل استفاده مجدد (همانند پلاستیک تازه تولید شده از نفت) فعالیت می‌کند. در این راستا، این شرکت از ویژگی تغییر ساختار مولکولی مواد در معرض میدان مغناطیسی برای جدا کردن مواد رنگی و مواد سمی استفاده می‌کند. به این ترتیب، با قراردادن قطعات پلاستیک PET خرد شده در حلال و مایعی که خاصیت مغناطیسی دارد، ساختارهای پلیمری شکل گرفته شکسته می‌شوند، سپس با قرار دادن محلول در میدان مغناطیسی فرآیند تفکیک مغناطیسی آغاز می‌شود که در آن رنگ‌ها به وسیله‌ی مایع مغناطیسی جدا می‌شوند. در نهایت با خشک کردن محلول، پودر سفید رنگی باقی می‌ماند که همان پلاستیک خالص و فراوری نشده است. این شرکت فناوری تجزیه تحت میدان مغناطیسی را به شرکت‌های بازیافت پلاستیک ارائه می‌کند.



www.ioniqa.com

نام شرکت: Ioniqa Technologies 

حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند 

محصول/خدمت: تبدیل ذرات پلاستیک PET به پلاستیک خالص 

کل سرمایه تامین شده: ۳ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: venture 

گروه مخاطب: بازیافت کنندگان پسماندهای پلاستیکی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصول/خدمت 

موقعیت جغرافیایی: هلند 

سال تاسیس: ۲۰۰۹ 

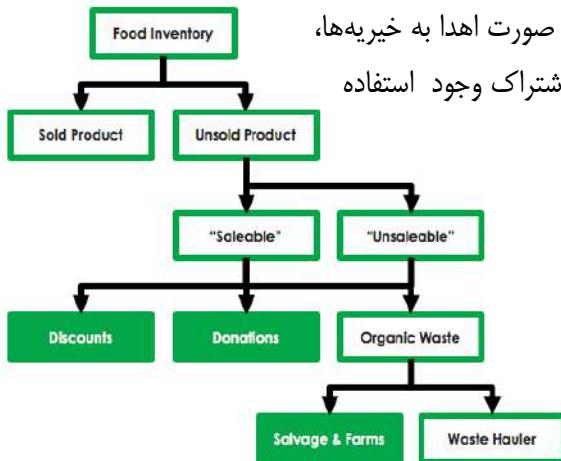
فناوری‌های کلیدی: فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی 



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

محصول ارائه شده توسط این شرکت یک بازار آنلاین B2B با امکان فروش، اهدا و یا بازیافت محصولات غذایی فروش نرفته است. این شرکت مخاطبان خود اعم از تولیدکنندگان، عمدۀ فروشان و خرده فروشان را قادر می‌سازد تا مازاد مواد غذایی خود را اهدا نمایند، با قیمت کمتر به فروش برسانند و یا برای بازیافت ارسال کنند. همچنین با ارائه یک داشبورد مدیریتی، این امکان را فراهم می‌سازد تا مشتریان بتوانند عملکرد خود را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. در این پلتفرم دو گزینه‌ی فروش مواد غذایی مازاد با قیمت پایین‌تر و شرکت درصدی به عنوان حق سرویس دریافت می‌کند و در صورت اهدا به خیریه‌ها، رایگان خواهد بود. همچنین امکان حق اشتراک وجود استفاده از خدمات بیشتر و ویژه با پرداخت دارد.



نام شرکت: Spoiler Alert



حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند



محصول/خدمت: بازار آنلاین فروش، اهدا و یا بازیافت محصولات مازاد غذایی



کل سرمایه تامین شده: ۲,۷ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Seed



گروه مخاطب: تولیدکنندگان عمدۀ پسماندهای غذایی



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۶



- واسطه‌گری
- دریافت حق اشتراک Freemium
- مدل درآمد:



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۵



فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین



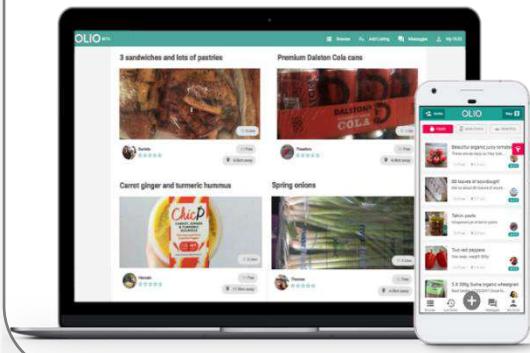
www.spoileralert.com



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت با یک بازار مجازی برای معرفی و به اشتراک‌گذاری مواد غذایی مازاد برای مصرف کنندگان خانگی و همچنین فروشگاه‌های محلی راه‌اندازی کرده است. در واقع این اپلیکیشن، به کاربران این امکان را می‌دهد تا با همسایگان خود در ارتباط باشند، مواد غذایی (و همچنین غیر غذایی) مازاد خود را با آن‌ها به طور رایگان به اشتراک بگذارند و در صورت نیاز از اقلامی که دیگران به اشتراک گذاشته‌اند بهره ببرند. هدف از این اپلیکیشن، جلوگیری از هدر رفت مواد غذایی مازاد است. این شرکت همچنین در حال حاضر خدمت "تولید زباله صفر" برای رستوران‌ها و فروشگاه‌های مواد غذایی ارائه می‌کند که یکی از منابع درآمد فعلی آن‌هاست. در این راستا این شرکت برای مشتریان خود کارگاه‌هایی جهت کاهش تولید پسماند غذایی برگزار می‌کند و همچنین راهکارهای اجرایی نیز به آن‌ها پیشنهاد می‌دهد.



www.olioex.com



نام شرکت: OLIO



حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند



محصول/خدمت: بازار مجازی برای به اشتراک‌گذاری مواد غذایی مازاد



کل سرمایه تامین شده: ۲,۲ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Seed



گروه مخاطب: افرادی که مواد غذایی مازاد در خانه داشته باشند



مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۶



مدل درآمد: فروش مستقیم محصول
کمک‌های مردمی



موقعیت جغرافیایی: انگلستان



سال تاسیس: ۲۰۱۶



فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

محصول ارائه شده توسط این شرکت، یک سیستم تامین انرژی غیرمتصل به شبکه توزیع انرژی است که با استفاده فرآیند هضم‌بی‌هوایی پسماندهای غذایی خانگی، گاز قابل استفاده برای پخت پز تولید می‌کند. این محصول می‌تواند با استفاده از میزان پسماند ارگانیک متوسط تولید شده توسط یک خانواده در روز معمولی، تا ۲ ساعت گاز پخت و پز تامین نماید. برای این منظور تانک آبی در پایین این دستگاه وجود دارد که در آن باکتری‌ها به هضم بی‌هوایی مواد غذایی می‌پردازند و گاز زیستی تولید می‌نمایند که به عنوان منبع انرژی استفاده می‌شود. همچنین مایع باقی مانده در این تانک را می‌توان به عنوان یک کود مایع بسیار غنی استفاده نمود. برپاسازی این سیستم نیز بسیار آسان می‌باشد به طوری که به راحتی می‌توان در حیاط پشتی هر خانه‌ای آن را اجرایی نمود و با استفاده از یک شیر مخصوص، سیستم را می‌توان به اجاق‌گازهای معمولی متصل نمود.



www.homebiogas.com

نام شرکت:



حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند



محصول/خدمت: سیستم هضم‌بی‌هوایی خانگی پسماندهای غذایی



کل سرمایه تامین شده: ۱,۷ میلیون یورو



آخرین نوع تامین سرمایه: Grant



گروه مخاطب: خانگی



مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۱ و ۶



مدل درآمد: فروش مستقیم محصول
اعطای حق لیسانس



موقعیت جغرافیایی: رژیم اشغالگر قدس



سال تاسیس: ۲۰۱۲



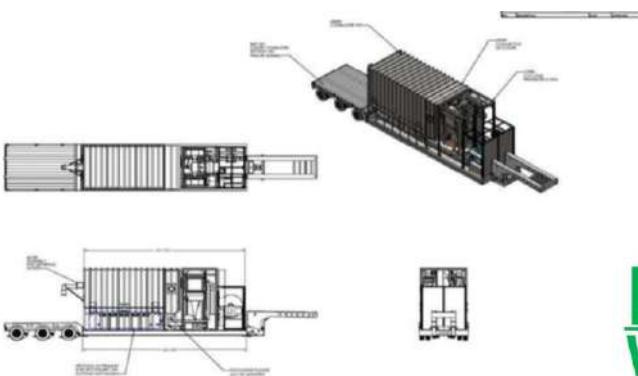
فناوری‌های کلیدی: فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت سیستم زباله‌سوز مقیاس کوچک و قابل جابجایی برای شهرهای با کمتر از ۲۰۰ هزار نفر جمعیت ارائه داده است. این زباله‌سوز با سوزاندن تا ۲۰۰۰ پوند پسماند در هر ساعت و قابلیت فعالیت شبانه‌روزی، به طور خالص ۷۵ کیلووات ساعت انرژی خارج یا داخل شبکه توزیع می‌تواند تولید کند. همچنین این شرکت با تکیه بر فناوری زباله‌سوز خود، راهکار مرکز یکپارچه‌ی دفع پسماند نیز ارائه می‌دهد که در آن پسماندها توسط کارگران به سه دسته‌ی پسماند ارگانیک (که تبدیل به کود ارگانیک می‌شود)، پسماند غیرارگانیک قابل بازیافت (که به مراکز بازیافت ارسال می‌شود) و پسماند غیرارگانیک غیرقابل بازیافت (که به زباله سوز ارسال می‌شود)، تقسیم می‌شوند.



**Frontline
WASTE Systems**



www.frontlinewaste.com



نام شرکت: **Frontline Waste**



حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند



محصول/خدمت: زباله‌سوز در مقیاس کوچک و قابل جابجایی



کل سرمایه تامین شده: ۱ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Post-Seed



گروه مخاطب: شهرهای با جمعیت کم



مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۸



مدل درآمد: فروش مستقیم محصول



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۶



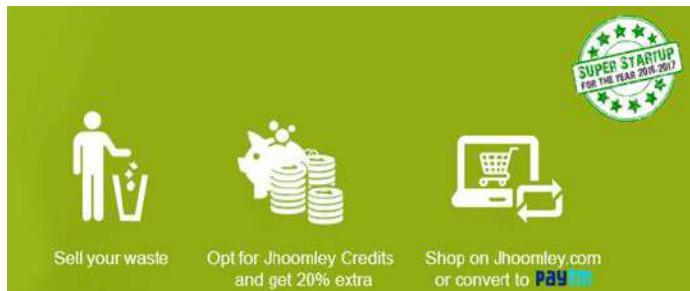
فناوری‌های کلیدی: فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت اقدام به ارائه نرم افزار جهت خرید زباله‌ها و وسایل دست دوم از درب منزل کرده است. برای این منظور، فروشنده‌گان اجناس وسایل دوم می‌بایست تصاویر و توضیحات مربوط به هر یک از اقلام را در سایت قرار دهد، با تعامل با شرکت قیمت هریک از اقلام تعیین می‌شود. این شرکت نرخ‌های مشخصی برای انواع مواد مانند آلومینیوم، آهن، کاغذ و ... دارد. این نرم افزار به کاربران این انتخاب را می‌دهد که در ازای زباله و کالاهای پول نقد و یا بن تخفیف خرید برای خرید از فروشگاه آنلاین طرف قرارداد خود (٪۲۰ بیشتر از مبلغ پول نقد) دریافت نمایند.



www.extracarbon.com

نام شرکت: Extra carbon



حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند



محصول/خدمت: پلتفرم خرید ضایعات از منازل



کل سرمایه تامین شده: ۲۲۵ هزار دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Seed



گروه مخاطب: تولیدکنندگان خرد و عمدۀ پسماند
خشک و الکترونیکی



مسائل راهبردی: چالش/ فرصت‌های ۵ و ۷



مدل درآمد: فروش مجدد پسماند



موقعیت جغرافیایی: هند



سال تاسیس: ۲۰۱۳



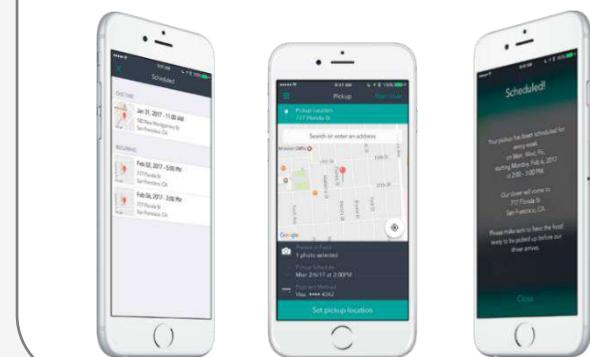
فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری/اپلیکیشن/آنلاین



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسمند

توضیح:

این شرکت از طریق یک پلتفرم آنلاین، برای تولیدکنندگان عمد (کارخانجات، رستوران‌ها و توزیع کنندگان) این امکان را بوجود می‌آورد تا جهت جمع‌آوری مازاد موادغذایی خود اعلام آمادگی نمایند. این شرکت محصولات را جمع‌آوری کرده و به موسسات خیریه و افراد نیازمند خواهد داد. راهبرد این شرکت، دریافت هزینه بر اساس حجم مواد غذایی منتقل شده توسط کامیون‌های شرکت است و مشتریان خود را تولیدکنندگان عمدی پسماندهای غذایی مانند فروشگاه‌ها و توزیع کنندگان عمد تعریف کرده است تا از نظر اقتصادی برای هر دو طرف به صرفه باشد. اهدا کنندگان مواد غذایی از امتیازاتی همچون معافیت مالیاتی بهره‌مند می‌شوند.



www.gocopia.com



لین

نام شرکت: copia 

حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند

محصول/خدمت: پلتفرم آنلاین ثبت سفارش جمع‌آوری و اهدای موادغذایی مازاد

کل سرمایه تامین شده: ۱۴۰ هزار دلار

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed

گروه مخاطب: تولیدکنندگان عمدهی پسماندهای غذایی

مسائل راهبردی: چالش / فرصت ۶

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده

سال تاسیس: ۲۰۱۵

فتن

استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی بازیافت و فروش مجدد پسماند

توضیح:

این شرکت واحدهای هضم بی‌هوایی به منظور تبدیل پسماندهای ارگانیک به زیست‌گاز در همان مکانی که پسماند تولید شده است، ارائه می‌کند. با توجه به نوع پسماند دو نوع فناوری توسعه داده شده است که یکی برای پسماندهای کشاورزی و دیگری برای فضولات حیوانی طراحی شده است. با استفاده از فناوری هضم بی‌هوایی، پسماندهای ارگانیک به گازهای زیستی تبدیل شده که از آن‌ها می‌توان به عنوان یک منبع انرژی با هزینه‌ی اندک بهره‌برداری نمود.



 www.seabenergy.com



نام شرکت:  SEaB

حوزه فعالیت:  بازیافت و فروش مجدد پسماند

محصول/خدمت:  واحدهای هضم بی‌هوایی پسماندهای ارگانیک مستقر در محل

آخرین نوع تامین سرمایه:  venture

گروه مخاطب:  تولیدکنندگان عمده پسماندهای تر

مسائل راهبردی:  چالش/ فرصت‌های ۱ و ۶

مدل درآمد:  فروش مستقیم محصول
اعطای حق لیسانس

موقعیت جغرافیایی:  انگلستان

سال تاسیس:  ۲۰۱۱

فناوری‌های کلیدی:  فناوری بایو و فرآیندهای شیمیایی

”یک گالن رنگ اگر به درستی دفع نشود، می‌تواند تا ۲,۵۰۰,۰۰۰ گالن آب آشامیدنی را آلودگی کند“

۱. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت پسمند

۱-۴. غربال‌گری پسمند



چالش‌ها / فرصت‌های مطرح در زمینه‌ی غربال‌گری پسماند و راهکارهای ارائه شده برای آن‌ها



چالش‌ها و فرصت‌های مطرح در زمینه‌ی غربال‌گری پسماند

- ۳ پیجیدگی و هزینه‌بر بودن تفکیک پسماندها پس از گردآوری و عدم استقبال افراد از تفکیک در مبدأ
- ۷ از دست رفتن حجم بسیار زیادی از فلزات گران‌بها و مواد ارزشمند به دلیل استفاده از شیوه‌های دفع سنتی



راهکارهای مطرح در زمینه‌ی غربال‌گری پسماند

- استفاده از فناوری‌هایی مانند Machine Vision و رباتیک برای تفکیک و جداسازی خودکار انواع پسماند
- استخراج فلزات کمیاب و قیمتی و سایر اقلام ارزشمند موجود در پسماندها (به ویژه پسماندهای الکترونیکی) به صورت خودکار یا دستی
- استفاده از فناوری‌هایی مانند RFID برای دسته‌بندی پسماندها ویژه مانند مواد شیمیایی
- استفاده از سطل زباله‌ی هوشمند به منظور تفکیک پسماند در مبدأ به وسیله سنسور



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی غربال‌گری پسماند

توضیح:

این شرکت به منظور تسهیل و تسريع فرآيند تفكيك انواع پسماند از يكديگير، سистем مبتنى بر فناوري رباتيک و **Machine Vision** ارائه کرده است که به صورت خودكار انواع پسماند خشک را شناسايي کرده و آن‌ها را از هم جدا می‌کند. اين سيسitem رباتيک که بهمنظور کاهش هزينه‌های جداسازی پسماندها و بالاتر بردن کارايي طراحی شده‌اند قابلیت جداسازی قطعات پسماند بازیزش از زباله‌های جامد را با استفاده از بازوهای مکانيکي خوددارند. از جمله پسماندهای قابل جداسازی توسط اين ربات‌ها می‌توان به انواع فلزات، چوب‌ها، مواد معدني، پلاستيك‌ها و مقواها اشاره کرد. شرکت اين سيسitem‌های رباتيک را معمولاً به شركت‌های بازيافت و تفكيك پسماند می‌فروشد، هرچند در برخی موارد توليد‌کنندگان عمده‌ی پسماندهای خشک نيز به منظور کاهش هزينه‌ی دفع پسماند خود از اين سيسitem بهره می‌برند.



www.zenrobotics.com

فناوري‌های کليدي: رباتيک و هوش مصنوعي، سنسور و **Machine Vision**

نام شركت: Zen robotics



حوزه فعالیت: غربال‌گری پسماند



محصول/خدمت: سيسitem خودكار تفكيك
پسماندهای خشک



كل سرمایه تامین شده: ۱۴,۴ میلیون یورو



آخرین نوع تامین سرمایه: venture



گروه مخاطب: شركت‌های بازيافت و تفكيك پسماند



مسائل راهبردي: چالش/فرصت‌های ۳ و ۷



مدل درآمد: فروش مستقيم محصول/خدمت



موقعیت جغرافیایی: فنلاند



سال تاسیس: ۲۰۰۷



فناوري‌های کليدي: رباتيک و هوش مصنوعي، سنسور و **Machine Vision**



استارت آپ‌های فعال در زمینه‌ی غربال‌گری پسماند

توضیح:

این شرکت به منظور تسهیل تفکیک پسماندهای خطرناک و بازیافت کارآمدتر آن، سیستمی مبتنی بر **RFID** برای تفکیک پسماندهای شیمیایی خانگی ارائه کرده است. برای این منظور، شرکت پایگاه داده‌ی جامعی از انواع پسماندهای خطرناک خانگی مانند حشره‌کش‌ها، مواد شوینده و ... تهیه کرده است. در کنار این پایگاه داده یک سیستم خواندن **RFID** طراحی شده است که اپراتور با استفاده از آن می‌تواند مواد شیمیایی مختلف مانند مواد شوینده، حشره‌کش‌ها و ... را در دسته‌های مختلف قرار دهد و به بازیافت کنندگان امکان تفکیک دقیق‌تر و سریع‌تر پسماندهای شیمیایی را می‌دهد. تاکنون این شرکت در ۱۱ شهر بزرگ ایالات متحده با شهرداری‌ها همکاری می‌کند. مدل درآمدی این شرکت همکاری با شهرداری‌ها برای احداث مرکز تفکیک پسماندهای شیمیایی شهری است که بر اساس میزان پسماند تفکیک شده از شهرداری‌ها هزینه دریافت می‌کنند و همچنین فروش پسماندهای تفکیک شده به بازیافت کنندگان منبع دیگر درآمدی این شرکت به حساب می‌آید.



 www.smartersorting.com

فناوری‌های کلیدی: سامانه بازناسی با امواج رادیویی (RFID)

نام شرکت: Smarter sorting 

حوزه فعالیت: غربال‌گری پسماند 

محصول/خدمت: سیستم تفکیک پسماندهای خطرناک خانگی 

کل سرمایه تامین شده: ۶,۸ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: seed 

گروه مخاطب: شهرداری‌ها 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۲ و ۳ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک
فروش مجدد پسماند 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 



ادوارد هومس، نویسنده‌ی کتاب Garbology: Our Dirty Love، صنعت آب‌های داخل بطری را یکی از صنایع با ضایعات بسیار بر می‌شمارد. در ایالات متحده، افراد ۶۰ میلیون بطری آب به طور روزانه دور می‌اندازند که تقریباً برابر با ۷۰۰ بطری در هر دقیقه است.

۱. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت پسماند

۱-۵. آموزش و فرهنگ‌سازی



جمع‌بندی راهکارهای ارائه شده در هریک از حوزه‌های فعالیت

چالش‌ها و فرصت‌های مطرح در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی



- ۱ پیچیدگی و هزینه‌بر بودن تفکیک پسماند‌ها پس از گردآوری و عدم استقبال افراد از تفکیک در مبدا
- ۲ افزایش مصرف گرایی و دور ریختن وسایلی که همچنان قابل استفاده هستند
- ۳ پیچیدگی و زمان بر بودن دفع اصولی پسماند خانگی و صنعتی



راهکارهای مطرح در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

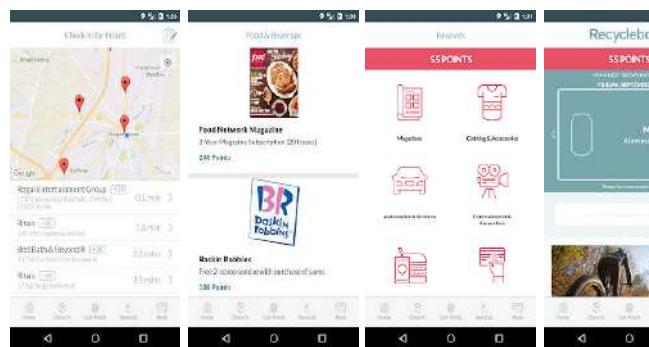
- ۱ آموزش شیوه‌های استفاده مجدد از وسایل دورریز و شکسته ارائه راهکارهایی برای کاش تولید پسماند و صرفه‌جویی در هزینه‌ها بر اساس تحلیل پسماند تولیدی
- ۲ تشویق افراد به تفکیک پسماند و تحويل آن به مراکز بازیافت با در اختیار قراردادن اطلاعات و راهکارهای متناسب



استارت آپ های فعال در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

توضیح:

این شرکت به صورت یک انجمن با هدف ارتقای فرهنگ افراد جامعه در راستا کاهش اثرات مخرب پسماند بر محیط زیست فعالیت می‌کند. افرادی که عضو این انجمن می‌شوند از راههای مختلف می‌توانند امتیاز جمع‌آوری کنند و می‌توانند از این امتیازها برای تخفیف در خدمات جمع‌آوری و بازیافت پسماند یا پیشنهادات ویژه در خرید محصولات سازگار با محیط زیست که طرف قرارداد با این شرکت باشند استفاده کنند. همچنین افراد می‌توانند امتیازهای خود را برای انجام فعالیتهای ترویجی مانند برگزاری فعالیتهای آموزشی در مدارس، اهدا نمایند. سیستم جمع‌آوری امتیاز توسط اعضاء به این صورت است که افرادی که شهر یا شرکت جمع‌آوری پسماند آن‌ها با این شرکت طرف قرداد باشد، به ازای میزان پسماندی که برای بازیافت تحويل شرکت‌های جمع‌آوری می‌دهند، امتیاز دریافت می‌کنند. همچنین این انجمن به کاربران راهکارهای متعددی در راستا کاهش اثرات مخرب زیست‌محیطی پسماندها ارائه می‌کند که با انجام هریک از آن‌ها کاربران امتیاز دریافت می‌کنند.



Recyclebank®



www.recyclebank.com

۶۳

نام شرکت: Recyclebank



حوزه فعالیت: آموزش و فرهنگ‌سازی



انجمن فرهنگ‌سازی و ترویج
راهکارهای کاهش اثرات منفی پسماند

کل سرمایه تامین شده: ۸۵,۲ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Venture



گروه مخاطب: تولیدکنندگان خرد و عمدہ پسماند



مسائل راهبردی: چالش/ فرصت‌های ۱ و ۹



مدل درآمد: جذب سرمایه



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۰۴



فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین



استارت آپ های فعال در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

توضیح:

این شرکت، خدمات جامعی در راستای به حد صفر رساندن میزان پسماند دفع شده به روش سنتی ارائه می‌کند. یکی از این خدمات انجام ممیزی و ارائه مشاوره‌هایی در خصوص جریان تولید پسماند، طراحی زیرساخت‌های مناسب و ارائه راهکارهای بهبود است. این شرکت همچنین دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی نیز برای بهبود وضعیت تولید پسماند به سازمان‌ها ارائه می‌دهد. دسته‌ی دیگر خدمات ارائه شده توسط این شرکت، خدمات مدیریت و دفع پسماند است. این شرکت به تولید کنندگان عمده‌ی پسماند، خدمت ایجاد تاسیسات مدیریت پسماند در محل را ارائه می‌دهد تا در محل تولید پسماندها تفکیک شده، پسماندهای تربه کمپوست و انرژی تبدیل شوند و پسماندهای خشک نیز برای بازیافت آماده شوند. در صورتی که مشتری نزدیک به مراکز موجود بازیافت باشد و یا میزان تولید پسماند آن زیاد نباشد، این شرکت مدلی جهت جمع‌آوری، تفکیک و ارسال پسماند آن‌ها به مراکز بازیافت ارائه می‌کند.



SAAHAS zero waste



www.saahaszerowaste.com



نام شرکت: SAAHAS zero waste



حوزه فعالیت: بازیافت و فروش مجدد پسماند



خدمات جامع آموزشی، مشاوره‌ای و عملیاتی به منظور بهبود فرآیند مدیریت پسماند شرکت‌ها



گروه مخاطب: تولید کنندگان خرد و عمد پسماند



مسائل راهبردی: چالش / فرصت‌های ۱، ۲، ۳ و ۹



مدل درآمد: فروش مستقیم خدمت دریافت حق اشتراک



موقعیت جغرافیایی: هند



سال تاسیس: ۲۰۱۳



استارت آپ های فعال در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

توضیح:

Quench یک اپلیکیشن تلفن همراه رایگان است که با معرفی مکان‌های پر کردن مجدد بطری‌های آب (مانند کافه‌ها، رستوران‌ها و ...) به مقابله با خرید روزافزون آب‌های آشامیدنی داخل بطری بپردازد. هدف این اقدام، کاهش میزان تولید پسماند از نوع بطری‌های آب‌های آشامیدنی است که چالش‌های بسیاری برای محیط زیست ایجاد می‌کنند و هزینه‌ی بازیافت آن‌ها نیز به نسبت زیاد است. در این راستا، با استفاده از این اپلیکیشن افراد می‌توانند از نزدیک‌ترین مکان‌های آب پر کردن مجدد بطری‌های خود با آب آشامیدنی در سطح شهر مطلع شوند. در ابتدا این اپلیکیشن برای منطقه‌ی کلان شهر تورنتو در کانادا با بیش از ۱۶۰۰ محل آب‌سردکن و محل‌های پرکردن آب در سطح شهر کار خود را آغاز کرد و در حال حاضر افراد می‌توانند خودشان موقعیت‌های جغرافیایی مربوط به شهر خود را در این اپلیکیشن وارد نمایند تا دیگران از آن استفاده کنند. منظور از محل‌های پرکردن بطری‌های آب، آب‌سردکن‌های شهری و همچنین فروشگاه‌ها، رستوران‌ها و کسبوکارهایی است که به افراد اجازه می‌دهند بطری‌های خود را با آب شهری پر کنند.



<http://thewaterbrothers.ca/quench/>

نام شرکت: quench 

حوزه فعالیت: آموزش و فرهنگ‌سازی 

محصول/خدمت: اپلیکیشن معرفی محل‌های پرکردن مجدد بطری‌های آب 

گروه مخاطب: شهروندان 

مسائل راهبردی: چالش/ فرصت‌های ۱ و ۵ 

مدل درآمد: Non-Profit 

موقعیت جغرافیایی: کانادا 

سال تاسیس: ۲۰۱۲ 

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین



استارت آپ های فعال در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

توضیح:

این اپلیکیشن به کاربران خود این امکان را می‌دهد تا فروشگاه‌های سازگار با محیط زیست که در نزدیکی آن‌ها هستند را شناسایی کنند. از جمله کسبوکارها و فروشگاه‌هایی که در این اپلیکیشن به افراد معرفی می‌شود می‌توان به فروشگاه‌هایی که محصولات را به صورت فله‌ای و یا بدون بسته‌بندی ارائه می‌دهند، کافه‌ها و رستوران‌هایی که از منظر تولید پسماند سازگار با محیط زیست هستند و فعالیت‌ها و گروه‌های متشکل از افراد با دغدغه‌ی مشترک در خصوص محیط‌زیست و پسماند، اشاره کرد. این اپلیکیشن مبتنی بر نقشه و موقعیت جغرافیایی است و برای هریک از فروشگاه‌ها توضیح و اطلاعات گوناگونی مانند زمان فعالیت، نظرات سایر کاربران و ... را ارائه می‌دهد.



<https://zerowasteapp.io/>



نام شرکت: Zero Waste App 

حوزه فعالیت: آموزش و فرهنگ‌سازی 

محصول/خدمت: اپلیکیشن شناسایی فروشگاه‌ها و کسبوکارهای سازگار با محیط‌زیست 

گروه مخاطب: کسبوکارهای و افراد دوستدار محیط‌زیست 

مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۹ 

مدل درآمد: جذب سرمایه دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

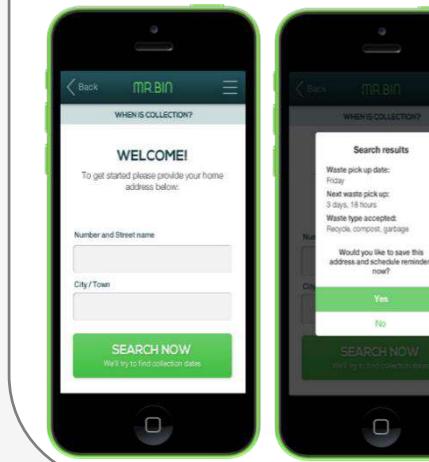
سال تاسیس: ۲۰۱۷ 

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین 

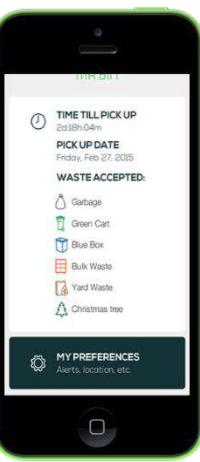
استارت آپ های فعال در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

توضیح:

این شرکت اپلیکیشن رایگانی برای تلفن‌های همراه برای برنامه‌ریزی و یادآوری زمان تحویل هریک از انواع پسماند به کامیون‌های جمع‌آوری زباله ارائه داده است. در واقع این اپلیکیشن، به افراد یادآوری می‌کند که در چه روز و ساعتی چه نوع زباله‌ای را باید در داخل سطل خارج از منزل خود قرار دهند تا توسط کامیون‌های جمع‌آوری زباله تحویل گرفته شوند.



www.mrbin.io



نام شرکت: Mr.Bin ★

حوزه فعالیت: آموزش و فرهنگ‌سازی 🔧

محصول/خدمت: اپلیکیشن برنامه‌ریزی و یادآوری زمان تحویل پسماند به کامیون‌ها 🚚

گروه مخاطب: خانگی 🤝

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۳ و ۹ 🎯

مدل درآمد: Non-Profit 💰

موقعیت جغرافیایی: کانادا 🌎

سال تاسیس: ۲۰۱۴ 💎

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری/ اپلیکیشن/ آنلاین ☀️



استارت آپ های فعال در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

توضیح:

این اپلیکیشن به کاربران خود این امکان را می‌دهد که نزدیک‌ترین مراکز بازیافت مربوط به ۳۵۰ نوع پسماند و راهکارهای دفع سازگار با محیط زیست مربوط به earth911 هریک را پیدا کنند. خدمت ارائه شده توسط این اپلیکیشن که محصول وبسایت earth911 است، مبتنی بر موقعیت جغرافیایی افراد و همچنین نوع پسماند انتخابی بوده و به عنوان خروجی، موقعیت جغرافیایی و همچنین اطلاعات مربوط به مراکز بازیافت مربوطه را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. در حال حاضر بیش از ۱۶۰۰۰۰ راهکار برای بازیافت پسماند در این اپلیکیشن به کاربران امریکایی ارائه می‌شود.



www.earth911.com/irecycle

نام شرکت: iRecycle ★

حوزه فعالیت: آموزش و فرهنگ‌سازی 🔧

محصول/خدمت: اپلیکیشن جستجوی راهکارها و مراکز بازیافت انواع پسماند 🗑️

گروه مخاطب: خانگی 🤝

مسائل راهبردی: چالش/ فرصت ۹ 🎯

مدل درآمد: Non-Profit 💰

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 🌎

سال تاسیس: ۲۰۱۶ 📈

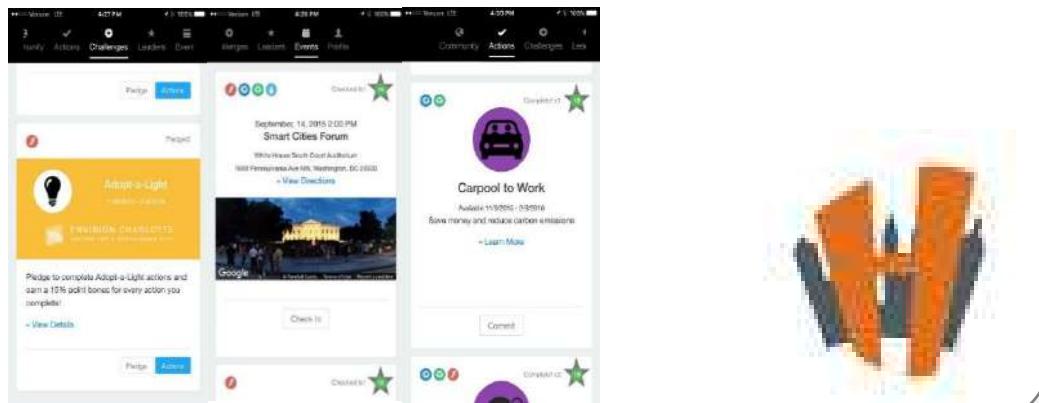
فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین💡



استارت آپ های فعال در زمینه‌ی آموزش و فرهنگ‌سازی

توضیح:

این اپلیکیشنی از طریق مطرح کردن چالش‌های روزانه‌ی اصلاح سبک زندگی به دنبال تشویق افراد و فرهنگ‌سازی برای در پیش‌گرفتن سبک‌های زندگی سازگارتر با محیط زیست است. در این راستا، این اپلیکیشن که با حمایت ACCELERATED INNOVATIONS طراحی و توسعه داده شده است، چالش‌های متعددی در راستای کاهش آلودگی و بازیافت و تفکیک پسماند مطرح می‌کند تا کابران در میان فعالیت‌های روزمره‌ی خود آن‌ها را مد نظر قرار دهند و بر اساس عملکرد هر فرد امتیاز و رتبه‌ی بالاتری در جامعه‌ی خود دریافت می‌کند که نوعی محرك از جنس جایگاه اجتماعی برای تشویق افراد به انجام فعالیت‌های سازگار با محیط زیست است.



<https://acceleratedinnovations.com/Solutions>

نام شرکت: Happen



حوزه فعالیت: آموزش و فرهنگ‌سازی



محصول/خدمت: اپلیکیشن ترویج سبک زندگی پایدار از طریق مطرح کردن چالش‌های روزانه



گروه مخاطب: شهروندان



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۹



مدل درآمد: Non-Profit



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۰۸



فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری / اپلیکیشن / آنلاین



” از یک سو سیستم‌های عمومی جمع‌آوری پسمند نمی‌تواند با سرعت بالای گسترش شهرها همگام شود و از سوی دیگر بسیاری کشورها که هنوز سیستم دفع پسمند‌های ویژه و خطرناک اصولی ندارند به سرعت در حال صنعتی شدن هستند. در صورت عدم اقدام جدی، چه آینده‌ای در انتظار خواهد بود؟ ”

۱. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت پسمند

۱-۶. جمع‌بندی



فناوری‌های مطرح در استارت‌آپ‌های حوزه مدیریت پسماند



استارت آپ های حوزه‌ی مدیریت پسماند – به تفکیک انواع فناوری



فناوری‌های مطرح به تفکیک جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها



مدل‌های درآمدی مطرح در استارت‌آپ‌های حوزه مدیریت پسماند

عنوان	عناوین انگلیسی	توضیح
فروش مستقیم محصول/خدمت	Sale to end user	فروش مستقیم محصول به مصرف کننده نهایی
فروش مجدد	Resale/Refurbishing	فروش مجدد محصولات مصرف شده که هنوز قابل استفاده هستند با قیمت پایین‌تر
فروش اقلام حاصل از تجزیه پسماند	Selling valuable components	تجزیه پسماندهای جامد به اجزای تشکیل دهنده و فروش عناصر با ارزش حاصل شده
دریافت حق اشتراک	Subscription	ایجاد جریان نقدی قابل پیش‌بینی با دریافت مبلغ دسترسی به محصول و سرویس در ابتدا (به صورت یکجا یا دوره‌ای) و یا دریافت هزینه بر اساس میزان استفاده فرد از محصول یا خدمت. در برخی موارد ممکن است محصول یا خدمت پایه رایگان بوده و خدمات بیشتر نیاز به پرداخت هزینه داشته باشند (Freemium)
واسطه‌گری	Switchboard	تعداد زیادی خریدار را به تعداد زیادی فروشنده می‌کند و هرچه تعداد فروشنده‌ها و خریداران بیشتر شود، ارزش آن بیشتر می‌شود.
جذب سرمایه	Financing	کسب درآمد نه به صورت مستقیم از فروش محصول بلکه از طریق طرح‌های پرداختی ساختاریافته و فروش سهام
نمایش تبلیغات	Ad-Supported	خدمات و محتوا را به صورت رایگان به یک بخش از مخاطبان ارائه می‌کند و تعداد بازدیدکننده، شنونده و ... را به بخش دیگر مخاطبان خود می‌فروشد.



استارت آپ های حوزه مدیریت پسماند – به تفکیک مدل درآمد

فروش اقلام حاصل از تجزیه پسماند



دریافت حق اشتراک



واسطه‌گری



نمایش تبلیغات



فروش مستقیم محصول/خدمت



فروش مجدد



مدل‌های مرسوم در آمدی استارت‌آپ‌ها به تفکیک جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها

آموزش و فرهنگ‌سازی

- کمک‌های مردمی
- جذب سرمایه
- دریافت حق اشتراک

غربال‌گری پسماند

- فروش مستقیم محصول/خدمت
- فروش مجدد پسماند
- دریافت حق اشتراک
- نمایش تبلیغات



مدیریت تولید پسماند و فرآیند جمع‌آوری آن

- فروش مستقیم محصول/خدمت
- فروش مجدد پسماند
- دریافت حق اشتراک
- نمایش تبلیغات

بازیافت، فروش و استفاده مجدد پسماند

- فروش مستقیم محصول/خدمت
- دریافت حق اشتراک
- فروش اقلام حاصل از تجزیه پسماند
- فروش مجدد پسماند
- واسطه‌گری



جمع‌بندی راهکارهای استارت آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها

۱۰۷

زنگیره فعالیت (نوع فعالیت)	مساله‌ی راهبردی	پاسخ‌های ارائه شده	مخاطب	فناوری اصلی	مدل درآمدی کلیدی
کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی	کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری شهروندان	ارائه تحلیل‌هایی از جمله میزان، نوع و هزینه‌ی پسماندهای تولید شده در بازه‌های زمانی برای یک کسب‌وکار مانند رستوران	B2B B2C	پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین	فروش مستقیم محصول/خدمت
کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی	کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری شهروندان	ارائه تحلیل‌های کلان در سطح محله و شهری در خصوص میزان و نوع پسماند تولیدی و الگوی رفتاری شهروندان	B2B B2G	داده‌کاوی و تحلیل داده	دریافت حق اشتراک
کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی	کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی	ارائه یک داشبورد مدیریتی برای تحلیل بهتر داده‌ها و اطلاعات مربوط به پسماند درستوطح فردی، صنعتی و یا شهری	B2B B2C B2G		
کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی	کمبود داده و اطلاعات در خصوص نوع، میزان و الگوی رفتاری تولید پسماند در سطح منطقه‌ای، شهری و ملی	جمع‌آوری اطلاعات در خصوص میزان و نوع پسماند به صورت خودکار و در لحظه با استفاده از سنسورها و سطل‌های زباله هوشمند	B2B B2G	سطل زباله هوشمند پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین	فروش مستقیم محصول/خدمت نمایش تبلیغات فروش پسماند



جمع‌بندی راهکارهای استارت آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها

زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)	مسئله‌های راهبردی	پاسخ‌های ارائه شده	مخاطب	فناوری اصلی	مدل درآمدی کلیدی
از دست رفتن حجم بسیار زیادی از فلزات گرانبها و مواد ارزشمند به دلیل استفاده از شیوه‌های دفع سنتی	ضعف در جمع‌آوری و دفع پسماندهای ویژه و خطرات زیستمحیطی ناشی از آن	استفاده از پلتفرم‌های نرم‌افزاری و آنلاین جهت ثبت سفارش و پیگیری جمع‌آوری و دفع پسماندهای ویژه	B2B B2C	پلاتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین اینترنت اثنايَا داده‌کاوی و تحلیل داده	
دور ریختن حجم بسیار زیاد پسماندهای غذایی قابل استفاده	ارائه یک پلتفرم نرم‌افزاری و آنلاین جهت ثبت سفارش و خرید پسماندهای قابل تجزیه به عناصر با ارزش، مانند پسماندهای الکترونیکی	ارائه یک پلتفرم نرم‌افزاری و آنلاین جهت ثبت سفارش و خرید پسماندهای قابل تجزیه به عناصر با ارزش، مانند پسماندهای الکترونیکی	B2B B2C	پلاتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین دریافت حق اشتراک فروش مجدد پسماند	فروش مستقیم محصول/خدمت
تحلیل پسماند تولیدی در بازه‌های زمانی برای هر واحد (به عنوان مثال یک رستوران) به منظور آگاهی از میزان، نوع و هزینه‌ی پسماندهای تولید شده			B2B B2C	پلاتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین داده‌کاوی و تحلیل داده	

نماینده جمع‌آوری آن
نماینده تولید پسماند و

۱



جمع‌بندی راهکارهای استارت آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها

نوع فعالیت زمیره‌ی پسمند	مسئله‌ی راهبردی	پاسخ‌های ارائه شده	مخاطب	فناوری اصلی	مدل درآمدی کلیدی
اصولی پسمند خانگی و صنعتی	پیچیدگی و زمان‌بر بودن دفع	استفاده از پلتفرم‌های آنلاین و نرم‌افزاری به منظور ثبت و برنامه‌ریزی آسان‌تر سفارش‌های جمع‌آوری انواع پسماند	B2B B2C	پلاتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین اینترنت اشیا داده‌کاوی و تحلیل داده	دریافت حق اشتراک
بهینه نبودن روش‌های جمع‌آوری پسمند فعلی	بهینه‌سازی جمع‌آوری پسمند برای کامیون‌ها از طریق جی‌بی‌اس و اطلاعات میزان پسمند داخل سطل‌ها به منظور تخصیص بهینه مناسب کامیون‌ها به مسیرها به طوری که از بیشتری ظرفیت هر کامیون استفاده شود.	استفاده از سنسور برای پایش در لحظه‌ی سطح زباله‌ی موجود در سطل‌های زباله و پیش‌بینی زمان پرشدن هر سطح با تحلیل داده‌ها به منظور جلوگیری از سرربیز شدن پسمند در مناطق شهری و شلوغ و کاهش هزینه با تنظیم تعداد دفعات جمع‌آوری پسمند در مناطق حاشیه‌ی شهرها و خلوت‌تر	B2B	سنسور اینترنت اشیا داده‌کاوی و تحلیل داده	فروش مستقیم محصول/خدمت
برآیند جمع‌آوری آن	بهینه نبودن روش‌های جمع‌آوری پسمند فعلی	استفاده از سطل زباله‌ی هوشمند به منظور پایش در لحظه، فشرده سازی و تکمیل پسمند، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی برای تکمیل ظرفیت و ...	B2C B2G	سنسور اینترنت اشیا رباتیک و هوش مصنوعی داده‌کاوی و تحلیل داده سطل زباله هوشمند	نمایش تبلیغات فروش مجدد پسمند فروش مستقیم محصول/خدمت

مدیریت پرسنل و
فرآیند جمع‌آوری آن



جمع‌بندی راهکارهای استارت آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها

مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مسئله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصول/خدمت	هضم بی‌هوایی فناوری بايو	B2B B2C	استفاده از فرآیند هضم بی‌هوایی به منظور تجزیه‌ی پسماندهای تر و غذایی و تبدیل آن‌ها به زیست‌گاز و کودهای ارگانیک		
فروش محصولات ثانویه پسماند	واکنش‌های شیمیایی	B2B	استفاده از انواع فرآیندهای تجزیه‌ی شیمیایی برای تبدیل اقلام پلاستیکی به نفت، پودر پلاستیک خالص و یا به مواد شیمیایی قابل تجزیه در محیط زیست	اثرات محرب زیست محیطی دفع ستی پسماند (مانند انتشار گاز	جانبیت و مراقبت تجدد پسماند
	پلتفرم آنلاین و نرم‌افزاری	B2C	جلوگیری از ورود پسماندهای خطرناک به محیط زیست از طریق استفاده مجدد از پسماندهای قابل استفاده مانند وسایل الکترونیکی قابل تعمیر و یا ساخت محصولات ثانویه از پسماندهای خشک مانند ساخت کیف دستی از کيسه‌های پلاستیکی	گلخانه‌ای، طولانی بودن تجزیه پلاستیک در طبیعت و ...)	
	پلتفرم آنلاین و نرم‌افزاری	B2C	تشویق به کاهش تولید پسماند با ترویج فروش و یا به اشتراک‌گذاری اقلام و مواد غذایی مازاد		



جمع‌بندی راهکارهای استارت آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها

زنگیره فعالیت (نوع فعالیت)	مسئله‌ی راهبردی	پاسخ‌های ارائه شده	مخاطب	فناوری اصلی	مدل درآمدی کلیدی
ضعف در جمع‌آوری و دفع پسماندهای ویژه و خطرات زیست‌محیطی ناشی از آن	زباله‌سوز در مقیاس کوچک برای استفاده در شهرهای کوچک به منظور دفع پسماندهای ویژه	B2G	فروش مستقیم محصول/خدمت	پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین	مدل درآمدی کلیدی
افزایش مصرف‌گرایی و دور ریختن وسایلی که همچنان قابل استفاده هستند	ارائه پلتفرمی آنلاین برای فروش اقلام مازاد (غذایی، الکترونیکی و ...) به مشتریان ثانویه و یا اهدا کردن آن‌ها به افراد نیازمند	C2C B2B	دریافت حق اشتراک واسطه‌گری	پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین	پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین
دور ریختن حجم بسیار زیاد پسماندهای غذایی قابل استفاده	ارائه پلتفرمی آنلاین برای فروش پسماندهای حجیم و ویژه به بازیافت‌کنندگان	C2C		پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین	
	پلتفرم آنلاین برای فروش، به اشتراک‌گذاری و اهدا کردن مواد غذایی و سایر اقلام مازاد به مشتریان ثانویه و یا افراد نیازمند	C2C B2B		پلتفرم نرم‌افزاری/App/آنلاین	

بازیافت و فرایند
محمد پسمند



جمع‌بندی راهکارهای استارت آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها

مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مسئله‌ی راهبردی	زنگیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصول/خدمت	Machine Vision سنسور و رباتیک و هوش مصنوعی	B2B B2C	استفاده از فناوری‌هایی مانند Machine Vision و رباتیک برای تفکیک و جداسازی خودکار انواع پسماند		
فروش مجدد پسماند	RFID و بارکد Machine Vision سنسور و	B2B	استفاده از فناوری‌هایی مانند RFID برای دسته‌بندی پسماندها ویژه مانند مواد شیمیایی	پیچیدگی و هزینه‌بر بودن تفکیک پسماندها پس از گردآوری و عدم استقبال افراد از تفکیک در میدا	
دریافت حق اشتراک	Machine Vision سنسور و سطل زباله هوشمند	B2B	استفاده از سطل زباله‌ی هوشمند به منظور تفکیک پسماند در میدا به وسیله سنسور		
	Machine Vision سنسور و رباتیک و هوش مصنوعی	B2C B2G	استخراج فلزات کمیاب و قیمتی و سایر اقلام ارزشمند موجود در پسماندها (به ویژه پسماندهای الکترونیکی) به صورت خودکار یا دستی	از دست رفتن حجم بسیار زیادی از فلزات گران‌بها و مواد ارزشمند به دلیل استفاده از شیوه‌های دفع سنتی	

بازیافت پسماند



جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها

زنگنهز و آموزش ساز	زمینه نرم‌افزاری/App/آنلاین	مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
کمک‌های مردمی		B2C			آموزش شیوه‌های استفاده مجدد از وسایل دوربین و شکسته	افزایش مصرف‌گرایی و دور	
جذب سرمایه		B2B			ارائه راهکارهایی برای کاهش تولید پسماند و صرفه‌جویی	ربختن وسایلی که همچنان قابل	
		B2C			در هزینه‌ها بر اساس تحلیل پسماند تولیدی	استفاده هستند	
		B2G					
		B2C			استفاده از پلتفرم‌های آنلайн برای تشویق افراد به تفکیک پسماند در مبدا و تسهیل آن با ارائه راهکارها و معرفی مراکز بازیافت هر نوع پسماند در محدوده جغرافیایی مدنظر	پیچیدگی و هزینه‌بر بودن تفکیک پسماندها پس از گردآوری و عدم استقبال افراد از تفکیک در مبدا	
		B2C			استفاده از پلتفرم‌های آنلайн مبتنی بر موقعیت جغرافیایی برای ارائه راهکارهای مختلف برای دفع اصولی انواع پسماند و معرفی مراکز بازیافت نزدیک برای هر نوع پسماند	پیچیدگی و زمان بر بودن دفع اصولی پسماند خانگی و صنعتی	



۱. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت پسماند

۱-۷. مراحل اجرایی طی شده
در گزارش هر حوزه



مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه



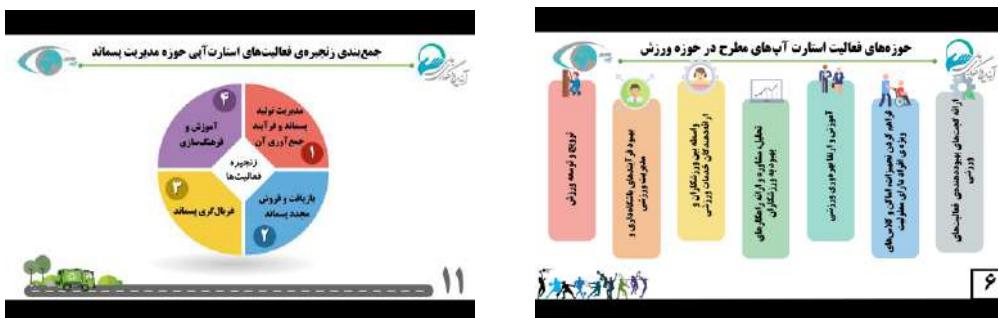
گام اول) بررسی کلان حوزه و شناسایی موضوعات کلیدی (چالش‌ها و فرصت‌ها) با بهره‌گیری از روش PEST

در این گام ضمن بررسی مطالعات آینده‌نگاری و تحلیل محیط موجود در هر حوزه، مهم ترین چالش‌ها و موضوعات کلیدی استخراج شده تا بر اساس آن بتوان پیوندی میان این چالش‌ها و راهکارهای استارت‌آپی ارایه نمود.



مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه

گام دوم) استخراج حوزه های اصلی فعالیت ها در هر حوزه با بهره گیری از روش زنجیره ارزش یا دسته بندی های استاندارد: در این گام ضمن بررسی رویکردهای مرتبط با تقسیم بندی فعالیت های در هر حوزه با بهره گیری از روش هایی مانند زنجیره ارزش و یا درخت فعالیت ها و یا دسته بندی های استاندارد بین المللی دیگر، حوزه های اصلی فعالیت در هر حوزه استخراج شده است.



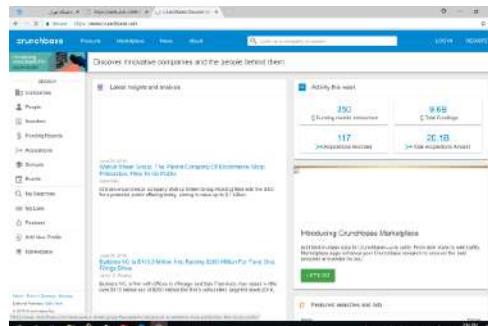
گام سوم) بررسی و شناسایی استارت آپ های هر حوزه بر اساس حوزه های اصلی فعالیت از وب سایت های معتبر به ویژه وب سایت <https://angel.co> : در این گام ضمن بررسی وب سایت های مهم، استارت آپ های موجود در هر حوزه شناسایی شد و یک لیست اولیه از استارت آپ ها استخراج گردید.



مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه

گام چهارم) گزینش استارتآپ‌های مهم و استخراج اطلاعات تکمیلی برای استارتآپ‌ها از وبسایت <https://www.crunchbase.com>

در این گام با بررسی وب سایت کرانچ بیس، مهم‌ترین استارتآپ‌های هر حوزه شناسایی شد و با توجه به شاخص‌های رشد و ارزش آنها یک لیست کوچک‌تر از استارتآپ‌های مهم استخراج گردید.



گام پنجم) استخراج لیست نهایی استارتآپ‌ها و تکمیل اطلاعات آن‌ها با بررسی وبسایت شرکت‌ها و همچنین ارتباط ایمیلی با شرکت‌ها

در این گام برای هر شرکت مجموعه‌ای از اطلاعات در قالب یک شناسنامه استخراج شده و موضوعاتی مانند نحوه تامین مالی، نحوه رشد، مدل کسب و کار و فناوری‌های کلیدی آن‌ها تبیین شده است.



مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه

گام ششم) انجام تحلیل‌های مختلف بر روی شرکت‌ها مبتنی بر مدل‌های درآمدی، حوزه‌های فناوری و فناوری‌های کلیدی و میزان درآمدها و شناسایی unicorn‌ها:

در این گام برای هر شرکت مجموعه‌ای از تحلیل‌ها از منظرهای مختلف مانند فناوری‌های مورد استفاده، مدل‌های کسب‌وکار، حوزه فعالیت، مخاطبان و ... ارایه شده است که امکان پشتیبانی از تصمیمات کارآفرینانه یا سیاستی را فراهم می‌کنند.



